

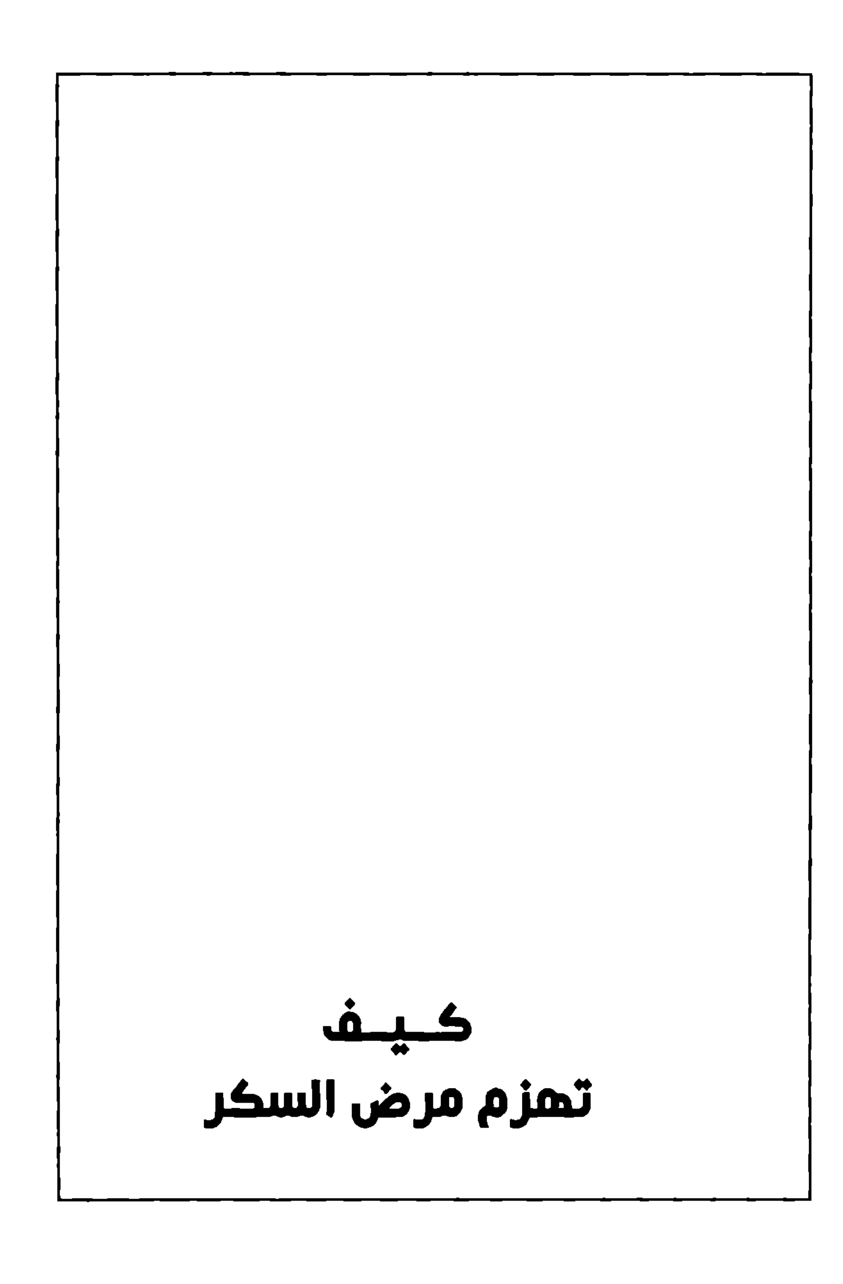
الثقافة العلمية
٢٠١٥

كيف تهزم مرض السكر

أ.د . صلاح الغزالى حرب




الهيئة المصرية العامة للكتاب



كـيـف
تهزم مرض السكر





٢٠١٥

اللجنة العليا

الوزارات المشاركة:

فـــوزى فهـــمى
ـرة الثقافة
أحمـد عـلى عجيبـ
ـة التخطيط
أحمـدزكريا الشـ
ـة التربية والتعليم
جرجـس شـ
ـسياحة
جمـال الغيـ
خالـــد منـ
الفلاف
خلف عبدالـ
ـاهـــر
سـيـ
فاطمـ
محمـ
محمـ
ـر
ـ عنـــانى
صبرى عبـ
ـ لبيـــب
هشام
أحمـ
ـة للكتاب

كيـف
تهزم مرض السكر

أ. د. صلاح الغزالى حرب



كيف تهزم مرض السكر

حرب، صلاح الغزالى.

كيف تهزم مرض السكر/ صلاح الغزالى حرب .ـ

القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، ٢٠١٥.

١٢٨ ص؛ ٢٠ سم.

تدمك ١ – ٢٨٠ – ٩١٠ – ٩٧٧ – ٩٧٨

١ _ مرض السكر.

٢ _ مرض السكر ـ الوقاية.

أ _ العنوان.

رقم الإيداع بدار الكتب ٨٦٠٩/٢٠١٥

I.S.B.N 978- 977- 910-280-1

ديوى ٦١٦,٤٦٢

توطئة

الحقيقة المؤكدة التى تنطلق منها «مكتبة الأسرة»، هى أن تجليات الارتقاء فى الممارسات المجتمعية، تتحقق عندما ينشط النسق المعرفى والفكرى والثقافى للمجتمع ويتسع، بوصفه أهم الدوائر المؤثرة فى استمرار المجتمعات وتطورها واستقرارها، حتى لا يصبح المجتمع أسير أجوبة متخشبة جاهزة متوارثة فى مواجهة ضغوط احتياجاته، باجترار ثوابت معرفية تجاوزتها فتوحات الزمن المعرفى الراهن، بتنوعات إنجازاته المتجددة، فى حين أن رهانات المجتمع لتحقيق تجدده تتطلب ليس فقط أن يعرف المجتمع نفسه؛ بل أن يصنع نفسه، ويؤسس ذاته فى سياق إدراك دائم أن المجتمع لا يمكن أن يكون إلا بتحرير العقل العام، ليقرأ، ويتمعن، ويستوعب، ويدرك، ويعرف وتتحول مقروءاته، ومعارفه المستجدة إلى شبكة ممارسات يومية تسود كل مظاهر وآليات البنيات الاجتماعية والفردية وعلاقاتها، التى تواجه الصدوع اللامعقولة، وحالات التسلط المغلق التى تغلف وعى الناس بشطحات الارتداد والعزلة.

كما تستند «مكتبة الأسرة» إلى يقين أن إمكانات الإنسان أكثر ثراءً من الواقع، وأيضًا أن لا شىء يتأبد فى الحياة الاجتماعية، ليمنع العقل من بناء المعرفة الجديدة؛ إذ شحذ العقل باستخدامه الحر العام ـ بوصفه أداة الانتصار الإنسانى ـ يشكل إدراكًا معرفيًا عماده القراءة، يحرر المجتمع من عطالته، ويفتح نوافذ التأمل التى تدفع المجتمع إلى رؤية أشد تحولاً، وتؤسس لتفعيل إرادته وتحرير مصيره، وتضعه إيجابيًا فى مواجهة صورة الوجود الحقيقى أمام الممكنات المفتوحة التى ينتجها التواصل، والحوار مع الآخر، واستيعاب الاكتشافات الجديدة؛ إذ غياب القراءة يمنع المجتمعات من تحولها المتواصل، وينفيها من التأسيس الفعلى لزمن اجتماعى، فالقراءة هى البداية الكبرى التى إن ظلت مغلقة يصاب المجتمع بالخرس والصمت، حيث فى غياب القراءة تتجلى علامات العجز عن إحداث شىء، استنادًا إلى أن الصمت عن القراءة يبقى

صاحبه خارج موضوع المعرفة، محجوبًا عن التكوين الذاتى، والفعل الاجتماعى، إذ المعارف المستجدة تجعل الفرد يتمكن من أن يكون ، وأن يفعل، وتؤسس مسيرة إدراك المجتمع لمصيره الآمن، بأن تثرى امتلاكه قدرة إيقاظ ينابيع تخيل صورة وجوده، وإمكانية تحقيقها تصويبًا للواقع.

إن «مكتبة الأسرة» تسعى إلى فك احتكار فعل القراءة بالانتشار المتشعب للكتاب، وتقريبه للناس حتى تتحقق جدارة اكتساب الجميع مشروعية المعرفة، ومشروعية الفهم وتداولهما، وذلك ما يشكل صميم جهد «مكتبة الأسرة» وتطلعه، تحقيقًا لحيوية مجتمعية تعقلن قبول التغيير باستباق الفهم، وتمارس التحرر من فكرة المعرفة المطلقة، التى تخلق حالات من حصر التفكير وانحصاره، نتيجة هيمنة أفكار مطلقة متسيدة، تؤدى إلى الانغلاق، وعدم الانفتاح على المستقبل.

لا شك أن ثمة تناقضًا بين الدعوة إلى القراءة، وغياب الكتاب عن متناول شرائح اجتماعية لا تسمح ظروفها الاقتصادية باقتنائه، وذلك ما شكل معضلة أصبحت المحك الموضوعي فى تحقيق الدعوة إلى القراءة على المستوى المجتمعى، وقد نجحت وزارة الثقافة عام ٢٠١٤ بتفعيل التكاتف المؤسسى، وذلك بتجاوز الأطر التقليدية، فى دعم «مكتبة الأسرة»، لتبدد التمايز فى ممارسة حق القراءة بالنشر المدعوم، الذى يحرر الكتاب من استحالة وصوله إلى شرائح المجتمع، وقد استجابت لهذا التكاتف المؤسسى فى دعم «مكتبة الأسرة»، كل من وزارة التربية والتعليم، ووزارة التخطيط، ووزارة السياحة، انطلاقًا من أن دعم حق اكتساب المعارف يخلق تغييرًا يلبى طموحات الأجيال الشابة الصاعدة والمجتمع بأسره، وهو ما ينعكس فكريًا وثقافيًا فى ممارسات المجتمع الحياتية.

رئيس اللجنة

فوزى فهمى

مقدمة

كانت بداية معرفتى بمرض السكر عندما كنت طفلاً وشاهدت احدى قريبات أبي فجأة مبتورة الساق وهى التى كانت منذ ساعات وقبل دخول غرفة العمليات تمشي على قدميها، سألت والدى فرد باقتضاب: انه السكر، نفس القرصان الذى اختطف عبد الناصر!، من تلك اللحظة وأنا أكره تلك الكلمة وأتساءل كيف تكون ألذ كلمة وأطعم وصف هى منبع هذا الخلل وسبب ذلك المرض، عندما كبرت فهمت وعرفت أن الجهل هو السبب في مضاعفات هذا المرض، عرفت أن الفهم والمعرفة وثقافة التعامل مع مرض السكر هى التي تقينا وتحمينا من تلك اللحظة المريرة التى واجهتها هذه السيدة المسكينة، كلمة مثل البتر تدخل متحف التاريخ الطبي رويداً رويداً بسبب تقدم العلم ومحاولته الدؤوب لفك شفرة المرض وعلاجه ومقاومته والوقايه منه، وهذه الكلمة الأخيرة الوقاية عرفتها أول ماعرفتها من أستاذى د. صلاح الغزالى حرب عندما قرأت مشروعه الرائد الذى قدمه لوزارة الصحة، الوقاية من السكر مفتاح الأمل لهذا المرض الذى حققنا فيه أرقاماً قياسية وصرنا

في نادى العشرة الأوائل، وهاهو مشروع الدكتور صلاح ينمو رويداً رويداً ليصبح كتاباً عميقاً بدون تعقيد، سهلاً بدون سطحية، ممتعاً بأسلوبه الشيق ورصيناً بلغته العربية المنضبطة وقدرته على تطويع وترويض أكثر الأفكار صعوبة لتصبح سهلة الهضم والفهم والاستيعاب على كل أطياف القراء والمرضي.

هذا كتاب موجه لحوالى عشرة ملايين شخص من مرضي السكر المصريين، وأيضاً موجه لمن هم حول المريض من الأقارب والأصدقاء، كتاب يستحق القراءة والاهتمام لمؤلف هو رائد وأستاذ يستحق كل الاحترام والاجلال، يعرف كل من اقترب منه مدى اعتزازه بنفسه ومدى تواضعه وصدقه ومصداقيته وحماسه، أشكر الناشرة د. فاطمه البودى على حماسها لاصداره وسط طوفان الكتب السياسية المثيرة، وأشكرك أيها القارئ العزيز لأنه بدون تفاعلك وتواصلك مع هذا الكتاب كان سيظل مجرد رقم ايداع في رف مهجور، وأنا واثق أن قراءة هذا الكتاب بوعى وفهم سيخرجنا من نادى العشره الأوائل في نسبة انتشار هذا المرض ويحوله من عدو لدود الى ضيف ودود.

خالد منتصر

هذا الكتاب

من الملاحظات العلمية المؤكدة أن هناك تزايداً واضحاً في نسبة الإصابة بمرض السكر على المستويين العالمي والمحلي. وطبقاً لآخر التقارير الصادرة عن منظمة الصحة العالمية، فإن عدد المصابين بهذا المرض سوف يتجاوز 300 مليون بحلول عام 2025 مقارنة بعام 1994 حيث كان العدد 110 ملايين فقط! ومن الملاحظات المهمة الأخرى التي يجب أن نتوقف أمامها قليلاً، أن هذه الزيادة المضطردة أكثر وضوحاً في الدول النامية وتلك التي تتكالب على التمسك بالنمط الغربي في الكثير من العادات الاجتماعية. وقد ظهر ذلك جلياً في دراسة أجريت منذ سنوات في الصين حيث انخفض معدل الزيادة في نسبة السكر بالدم عند مجموعة من المرضى بعد فترة وجيزة من تغيير نمط الغذاء عندهم من النمط الغربي إلى النمط الشرقي الأصلي الذي كانوا عليه لسنوات طويلة.

ومن خلال الخبرة العملية في التعامل مع مرضى السكر في

مصر على مدى أكثر من ثلاثين عاماً، فإنني لاحظت أن هناك نقصاً شديداً في الثقافة الصحية السليمة الخاصة بهذا المرض، وأن الكثير من المرضى على اختلاف مستوياتهم الثقافية يفتقدون الحد الأدنى من المعرفة الصحية السليمة، خاصة فيما يتعلق بهذا المرض على وجه التحديد. ومن هنا جاءت فكرة هذا الكتاب محاولة لتوضيح بعض الحقائق الأساسية عن مرض السكر من حيث أسبابه، وأعراضه، وطرق تشخيصه وأساليب العلاج المتاحة لتصحيح الكثير من المعلومات والأوهام المتعلقة بهذا المرض.

إنها مجرد محاولة بسيطة لوضع المريض المصري على الطريق الصحيح للعلاج، حيث إنني أومن بأن المعرفة السليمة للمرض تجعل المريض أكثر حرصاً على صحته، من حيث ملاحظة التغيرات التي تطرأ على حالته وكذلك متابعة الاستجابة لما يتلقاه من علاج.

ولله الشكر والحمد والأمر من قبل ومن بعد

د. صلاح الغزالي حرب

الفصل الأول

نبــذة تاريخية

يعتبر مرض السكر من أقدم الأمراض التي عرفتها البشرية في تاريخها الطويل حيث تم ذكره في البرديات المصرية القديمة منذ ما يقرب من 1500 عاماً قبل الميلاد بوصفه حالة تتميز بالتبول الشديد والمتكرر التي تنتهي عادة بالوفاة. كما وصفه أطباء الهند في نفس الفترة تقريباً على أنه البول المسكر الذي يجذب إليه النمل!

وقد ظهرت تسمية مرض السكر للمرة الأولى على يد أطباء اليونان القدامى عام 203م قبل الميلاد باسم (ديابيتس) وهي تعني التدفق الشديد، ثم أضيفت إليه كلمة (ميليتس) عام 1700 ميلادية على يد الطبيب الإنجليزى جون رول وهي تعني العسل كي يتم تمييز هذا المرض عن مرض آخر يتميز أيضاً بتدفق البول لكنه غير مصاحَب بزيادة السكر في الدم أو البول.

لم يتم الكشف عن السبب الحقيقي لمرض السكر إلا في أوائل القرن العشرين على يد مجموعة من العلماء حيث اكتشف العالم الألمانى الشاب (22 عاماً) بول لانجرهانس مجموعة الخلايا التي تفرز هرمون الأنسولين والتي تأخذ شكل الجزر المتناثرة داخل البنكرياس والتي سميت باسمه فيما بعد. وجدير بالذكر أن كلمة أنسولين هي كلمة لاتينية تعني جزيرة.

ثم جاء الاكتشاف الأعظم في تاريخ هذا المرض على يد عالمين كنديين هما فردريك بانتنج وتشارلز بست اللذين استطاعا

استخلاص هرمون الأنسولين واستخدامه للمرة الأولى في التاريخ لعلاج المرض عام 1922، وكان ذلك من نصيب المريض الشاب ليونارد تومسون وكان عمره 14 عاماً وتم إنقاذ حياته باستخدام الأنسولين، وحصل بعدها العالمان الكنديان على جائزة نوبل في الطب عام 1923.

الفصل الثاني

رحلة السكر داخل جسم الإنسان

عندما يقال أن شخصاً ما مصاب بمرض السكر، فهذا يعني ببساطة أن نسبة الجلوكوز بالدم أكبر من المعدل الطبيعي، فما المقصود بكلمة الجلوكوز؟

عقب تناول وجبة من المواد النشوية أو السكرية فإن الجسم يبدأ في هضم هذه المواد، أى يقوم بتحويلها إلى مواد بسيطة التركيب. هذه المواد البسيطة هي في معظمها مادة الجلوكوز الذي يسهل بعد ذلك امتصاصه، أي انتقاله من تجويف الأمعاء إلى مجرى الدم، الذي ينقله إلى كافة أنحاء الجسم. ويبدأ هضم المواد الغذائية في تجويف الفم بمساعدة بعض الإنزيمات في اللعاب، وتكتمل هذه العملية في المعدة والأمعاء الدقيقة. والإنزيمات هي مواد كيميائية يفرزها الجسم للمساعدة في العمليات الحيوية ومن بينها الهضم.

وعقب وصول الجلوكوز إلى مجرى الدم بفترة وجيزة لا تتعدى بضع دقائق، فإن البنكرياس يقوم بإفراز سريع لهرمون الأنسولين المختزن بداخله كي يساعد أنسجة الجسم المختلفة في الاستفادة من هذا الجلوكوز القادم إليها عن طريق الأمعاء.

لكن أين يوجد هذا البنكرياس؟ وما معنى هرمون الأنسولين؟

البنكرياس هو واحد من الأعضاء الهامة في التجويف البطني، يقع أغلبه خلف المعدة. وهو يتكون من رأس وجسم وذيل، ويتكون داخلياً من مجموعة من الحويصلات التي تقوم بإفراز عدد من

الإنزيمات المهضمة، والتي تلعب دوراً حيوياً في عملية هضم الطعام، كما يحتوي على مجموعات متفرقة من الخلايا الأخرى والتي تعرف علمياً باسم (جزر لانجرهانس) نسبة إلى مكتشفها الأول. وهذه الخلايا تقوم بإفراز مواد كيميائية أخرى تعرف باسم الهرمونات، وهي تختلف عن غيرها من الإفرازات الأخرى بأنها تفرز مباشرة إلى مجرى الدم حيث يحملها إلى أماكن بعيدة في أنحاء متفرقة من الجسم لكى تؤدى دورها الهام في الكثير من العمليات الحيوية، وحيث أن هذه المواد ـ الهرمونات ـ لا تفرز على السطح الخارجى للجسم، مثل إفرازات العرق والدموع، ولا تفرز داخل تجويف الجسم مثل الإنزيمات المهضمة، فإن الخلايا التي تقوم بإفرازها تسمى غدداً صماء تمييزاً لها عن الغدد الأخرى سابقة الذكر مثل الغدد العرقية، واللعابية، وتلك التي تفرز مواد مهضمة.

يتضح لنا من هذه المقدمة أن البنكرياس ـ ذلك العضو القابع في التجويف البطنى ـ يقوم بأداء دورين هامين: دوره كغدة غير صماء تساعد على إفراز الإنزيمات المهضمة، ودور آخر له أهمية خاصة كغدة صماء تفرز مجموعة من الهرمونات يقع في مقدمتها هرمون الأنسولين.

نعود بعد ذلك إلى ذلك اللقاء بين هرمون الأنسولين المفرز

حديثاً وبين الجلوكوز القادم من الأمعاء حيث ينتقلا سوياً إلى أنسجة الجسم المختلفة، خاصة عضلات الجسم المختلفة، وكذلك مناطق تجمع الدهون في الجسم، حيث يتحد هرمون الأنسولين مع أجهزة دقيقة جداً وضعت خصيصاً على جدار الخلايا للاتحاد معه فور وصوله إليها وتسمى مستقبلات الأنسولين. وبعدها تفتح الخلايا أبوابها لاستقبال هذا القادم ـ الجلوكوز ـ حيث يمكن اعتبار اتحاد الأنسولين مع مستقبلات الأنسولين بمثابة تصريح بدخول الجلوكوز إلى داخل الخلية.

فور دخول الجلوكوز إلى داخل الخلية تبدأ أجهزة الخلية عملها في التعامل معه بطرق مختلفة، حيث تبدأ عملية الاحتراق لهذا الجلوكوز بمساعدة عدد من الإنزيمات الهامة في وجود الأكسجين وينتج عن هذا الاحتراق طاقة تستعين بها الخلية في أداء عملها بالإضافة إلى غاز ثاني أوكسيد الكربون والماء.

يتضح مما سبق أن ما يحدث في الخلية الواحدة يشبه إلى حد كبير ما يحدث في الرئة التي نتنفس بها من استهلاك للأكسجين وإنتاج لغاز ثاني أوكسيد الكربون، لهذا يطلق على هذه العلمية التنفس الخلوي.

هناك جزء آخر من الجلوكوز الذي دخل إلى الخلية لا يتم إحراقه بهذه الصورة لكنه، وبمساعدة أنزيمات أخرى، يتحول إلى

مواد دهنية تترسب داخل الخلية، ويتم ذلك بصفة خاصة داخل خلايا الكبد.

يتضح لنا من هذه الصورة السريعة والمبسطة لرحلة الجلوكوز في الدم الإنساني أن هذه المادة هي مصدر رئيس من مصادر الطاقة في الجسم وأنها تلعب دوراً هاماً في تكوين المواد الدهنية التي تمثل هي الأخرى مصدراً مختزناً للطاقة في الجسم يعود إليها الإنسان عند الحاجة.

كما يتضح لنا أن هرمون الأنسولين يعتبر أهم العوامل التي تساعد الجسم على الاستفادة مما يرد إليه من جلوكوز نتيجة لهضم المواد النشوية والسكرية، ونزيد على ذلك أن الأنسولين له دور آخر في مساعدة الخلية على استهلاك ما يصلها من جلوكوز.

وقد يقفز إلى أذهاننا في هذه اللحظة سؤال هام: ماذا يحدث لو أن إنساناً قد امتنع عن الطعام والشراب لفترة طويلة وهو ما يحدث لنا على سبيل المثال عند الصيام؟ تؤكد الحقائق العلمية أن الخالق سبحانه وتعالى قد أودع في الإنسان أجهزة حساسة تقوم بإعادة التوازن الكيميائي في حالة حدوث خلل في هذا التوازن. وتنتشر هذه الأجهزة بصفة خاصة في الجهاز العصبي ومجموعة الغدد الصماء الأخرى المنتشرة في الجسم (الغدة النخامية والغدة الدرقية والغدة الفوق كلوية)، ففي حالة الصيام تقل نسبة الجلوكوز في الجسم تبعاً

لنقص الوارد إلى الجسم من المواد النشوية والسكرية، وعليه فإن البنكرياس لا يفرز هرمون الأنسولين ولكنه يفرز هرموناً أخراً من خلايا أخرى تقع ضمن خلايا جزر لانجرهانس السابق ذكرها وهو هرمون الجلوكاجون الذي يقوم بما يمليه عليه الموقف وهو ضرورة الحفاظ على نسبة الجلوكوز في الدم في معدل معين بحيث يحفظ لأجهزة الجسم حيويتها اللازمة، ولذلك فهو يحث الكبد على إفراز الكثير من الجلوكوز عن طريق استهلاك جزء من المخزون لديه من الجلوكوز في صورة ما يسمى (جليكوجين) وإذا لم يكن ذلك كافياً لمواجهة هذا النقص في نسبة الجلوكوز فإن الكبد يقوم بتحويل بعض ما لديه من أحماض أمينية ودهنية إلى جلوكوز يقوم بدفعه إلى الدم في محاولة ثانية لإعادة التوازن في نسبة الجلوكوز بالدم إلى حين تنتهي فترة الصيام.

يشترك في هذه العملية الحيوية هرمون النمو الذي يفرز من الغدة النخامية، وكذلك هرمون الكورتيزون الذي يفرز من الغدة الفوق كلوية وهرمون الأدرنيالين الذي يفرز أيضاً من الغدة الفوق كلوية ونتيجة إفراز هذا الأخير فإن الجهاز العصبى يستجيب له في صورة رعشة في اليدين، وزيادة في ضربات القلب، وزيادة العرق وهي علامات تساعد الطبيب والمريض على سرعة اكتشاف أن هناك نقصاً في نسبة الجلوكوز بالدم، كما يزداد الإحساس بالجوع،

ويجد الإنسان نفسه في حالة لا إرادية من طلب متزايد على التهام الكثير من المواد السكرية لتعويض هذا النقص.

مما سبق يتضح لنا بجلاء أن هناك نسبة معينة من الجلوكوز بالدم لابد من الحفاظ عليها لكى تستمر أجهزة الجسم المختلفة في أداء وظائفها على الوجه الأسمى، وهذه النسبة بالقطع تكون أقل في حالة الصيام عنها في الحالات التي تعقب تناول الطعام، وأن أجهزة كثيرة وأعضاء مختلفة تقوم بهذا الدور الهام الذي يتناسب مع أهمية الجلوكوز للجسم.

ويبرز سؤال أخر ماذا لو حدث خلل أو مرض في هذا العضو الهام المسمى البنكرياس أو طالت فترة الصيام أكثر من عدة أيام أو أسابيع؟ في هذه الحالة تؤكد الحقائق العلمية أن الأعضاء الشديدة الأهمية بالنسبة لحياة الإنسان مثل المخ وكرات الدم الحمراء وأجزاء من الكلى وكذلك الكبد لا تعتمد في دخول الجلوكوز إلى خلاياها على هرمون الأنسولين، وأن هذه الأعضاء يمكنها استقبال ما تستطيع من جلوكوز في غيبة هرمون الأنسولين، وهي صفة أخرى من الصفات التي يتمتع بها الجسم الإنسانى، وهي وضع أولويات الإحتياج تبعاً لأهمية الأعضاء والأنسجة المختلفة، بالإضافة إلى ما سبق ذكره من التفاعل والتعاون بين الأجهزة المختلفة في مواجهة ما يطرأ من أزمات!

الفصل الثالث

أسباب وأنواع مرض السكر

كيف حدث مرض السكر؟ ولماذا أنا بالذات؟! سؤال تعودت على سماعه من الكثير من المرضى وهم في حالة من الهلع والذعر من ذلك المجهول الذي لا يعلمون عن حقيقته إلا القليل، وتكون الإجابة باختصار أنها الوراثة ولا شئ غيرها، حتى هذه اللحظة يمكن الحديث عنها بكثير من الثقة.

مما سبق ذكره في الفصل الأول يتبين لنا أن هرمون الأنسولين هو المؤثر الرئيسي المسئول عن حفظ مستوى الجلوكوز بالدم بنسبة معينة، وكذلك هو المسئول عن حسن استغلال الجلوكور في أجهزة الجسم المختلفة، ولذلك يمكن القول بأن السبب المباشر لحدوث مرض السكر هو اختلال في هذا الهرمون سواء كان ذلك نتيجة لنقص إفراز هذا الهرمون أو لعدم كفاءته في أداء عمله، وعليه فإن مرض السكر يمكن تقسيمه إلى عدة أنواع:

النوع الأول: وكان يسمى قديماً (سكر السن المبكر)، ثم سمي السكر المعتمد على الأنسولين، وفي عام 1998 تم الاتفاق على تسميته النوع الأول من السكر وهو يحدث غالباً في صغار السن – أقل من ثلاثين عاماً – ولابد من استخدام الأنسولين في علاجه طوال العمر بحيث إذا توقف استخدام الأنسولين فإن هذا المريض من الممكن بسهولة له أن يصاب بارتفاع نسبة الأسيتون في الدم نتيجة الارتفاع الشديد في نسبة السكر بالدم وقد يؤدي ذلك إلى الوفاة.

وهذا النوع يلعب الجهاز المناعى دوراً رئيسياً في حدوثه، حيث يولد الإنسان وعنده استعداد وراثي لهذا المرض وإن لم يعرف بعد كون هذا الاستعداد على وجه التحديد، ثم يحدث أن يتعرض هذا الشخص لبعض المؤثرات البيئية التي قد تكون إصابة فيروسية، أو تناول لبعض مكونات الألبان الخارجية، أو غيرها من العوامل التي تؤدي إلى استثارة الجهاز المناعي للجسم، الذي يبدأ في تكوين الأجسام المضادة من أجل التخلص من هذه المؤثرات ولكن لسبب غير معلوم تصيب هذه الأجسام المضادة غدة البنكرياس نتيجة للتشابه الجينى بين خلايا البنكرياس وبين الجينات الخارجية المراد التخلص منها، وتكون النتيجة النهائية هي القضاء نهائياً على خلايا (بيتا) المسئولة عن إفراز هرمون الأنسولين، وإرتفاع نسبة السكر بالدم أو ما نطلق عليه مرض السكر.

ومن المفارقات الخاصة بهذا النوع من السكر أن إصابة أحد الوالدين أو كلاهما بالمرض غير ضرورية لظهور المرض، كما أنه إذا أصيب الشقيق التوأم بهذا المرض فإن توأمه الآخر عنده فرصة كبيرة للنجاه من هذا المرض.

ولحسن الحظ فإن هذا النوع من السكر لا تتعدى نسبة الإصابة به 5 ـ 10 % من حالات السكر على مستوى العالم بينما يحتل النوع الثاني النسبة العظمى من هذه الحالات.

النوع الثاني من السكر وكان يسمى قديماً (سكر كبار السن أو البالغين) ثم سمى (السكر غير المعتمد على الأنسولين) ثم استقر الرأى على تسميته النوع الثاني من السكر وهو عادة ما يصيب الإنسان بعد سن الثلاثين، وقد يحتاج إلى الأنسولين في العلاج، ولكنه نادراً ما يتعرض لنوبات الارتفاع الشديد للسكر في الدم المصاحبة بزيادة نسبة الأسيتون في الدم أو ما يسمى غيبوبة زيادة السكر، وهذا هو النوع الأكثر انتشاراً بين مرضى السكر ولا يوجد له سبب واضح حتى الآن، لكن المؤكد أن هناك عدة عوامل تتفاعل فيما بينها تدريجياً حتى تصل إلى الصورة التي نعرفها بمرض السكر.

العامل الأول هو الوراثة، والتي يبدو أثرها أكثر وضوحاً في هذا النوع مقارنة بالنوع الأول. ويظهر لنا ذلك عند دراسة التاريخ العائلي للمرض حيث غالباً ما نجد إصابة أحد الأقارب من الدرجة الأولى أو الثانية بهذا المرض، كما أن إصابة الشقيق التوأم تعني غالباً إصابة توأمه الآخر بنفس المرض.

العامل الثاني هو السمنة؛ حيث نجد أن النسبة الغالبة من المصابين بهذا المرض يعانون من زيادة نسبة الدهون في أجسامهم. وللأسف الشديد فإن معدل الإصابة بالسمنة المفرطة في إزدياد مستمر مع التغيرات الطارئة على نوعية الغذاء، والتكالب المستمر

على نوعيات الأطعمة ذات السعرات الحرارية العالية مع تناقص الاهتمام بالرياضة نتيجة الانشغال المتزايد بالعمل، وكلها تؤدى في النهاية إلى زيادة نسبة الشحوم في الجسم. وقد تأكد العلماء من أن هناك علاقة طردية مؤكدة بين زيادة نسبة الخلايا الدهنية في الجسم وبين كفاءة عمل هرمون الأنسولين بحيث يمكن القول أن من يعانى من السمنة فإنه يعانى في نفس الوقت من نقص كفاءة عمل هرمون الأنسولين، الذي يمكن أن يؤدى في ظل وجود العوامل الأخرى إلى ظهور مرض السكر، وقد تأكد أيضاً أن السمنة إذا تركزت بوجه خاص في منطقة البطن فإن معدلات الإصابة بالسكر وأمراض الشرايين تكون أعلى إذا قورنت بالأنواع الأخرى من السمنة.

هناك عوامل أخرى تساعد على ظهور النوع الثاني من السكر مثل ارتفاع ضغط الدم، وارتفاع نسبة الكولسترول والدهون الثلاثية بالدم، وارتفاع نسبة حمض البوليك بالدم والتقدم في السن.كل هذه العوامل إذا توفر معها الاستعداد الوراثي فإن احتمال الإصابة بمرض السكر من النوع الثاني يكون كبيراً.

النوع الثالث من السكر ويمثل نسبة ضئيلة من المصابين بهذا المرض، ويتمثل ذلك في المصابين بأمراض عضوية في البنكرياس مثل الالتهابات المزمنة والأورام وغيرها، وكذلك المصابين ببعض أمراض الغدد الصماء الأخرى مثل زيادة إفراز هرمون الغدة

النخامية، وزيادة إفراز الغدة الدرقية والغدة الفوق كلوية، كما تضم هذه المجموعة بعض المرضى الذين تحتم عليهم حالتهم الصحية استعمال بعض العقاقير التي قد تؤدى إلى ارتفاع نسبة السكر بالدم مثل الكورتيزون، وبعض مدرات البول، كما تضم هذه المجموعة بعض الأمراض الوراثية النادرة التي قد يصحبها ظهور مرض السكر والأهمية الوحيدة لهذا النوع من السكر هو أنه يمكن الشفاء منه نهائياً إذا أمكن التعامل مع السبب العضوي بنجاح.

النوع الرابع من السكر هو ما يطلق عليه سكر الحمل وهو يعني بالتحديد ظهور مرض السكر للمرة الأولى أثناء الحمل. وهذا النوع قد يختفي مباشرة بعد الولادة وقد يختفي ليظهر في أوقات الحمل التالية، وقد يستمر بعد الحمل مثل النوع الأول أو الثاني. وأهمية هذا النوع تكمن في الآثار الجانبية الممكن حدوثها للأم والجنين أثناء الحمل، وكذلك بعض المضاعفات الأخرى التي قد تحدث بعد الولادة ولذلك فإنه من الضروري اكتشاف هذا النوع من السكر في الأيام الأولى للحمل، ومن الأفضل بالطبع أن يكون اكتشاف الاحتمال بالإصابة قبل الحمل كما سوف نوضح فيما بعد.

تلك هي الأنواع المتعارف عليها لمرض السكر، ومنها يتضح أن الغالبية العظمى من مرضى السكر يعانون من النوع الثاني، وأن نسبة قليلة ولكنها هامة تعاني من النوع الأول بالإضافة إلى

بعض الأمراض التي ينتج عنها أحياناً مرض السكر، وأخيراً هناك السكر المصاحب للحمل.

قبل أن نختتم هذا الموضوع من المهم أن ندرك أن أي محاولة لوضع صورة نهائية لما يسمى أنواع السكر ليست نهائية طالما أن السبب الرئيسي لأي نوع مازال في علم الغيب. ولذلك فمن المهم التأكيد على أن هناك بعض المرضى من صغار السن، الذين يتم تصنيفهم من النوع الأول، يتبين فيما بعد أنهم من النوع الثاني، وهؤلاء يمكنهم الاستغناء عن الأنسولين، واحتمالات اصابتهم بغيبوبة زيادة السكر والأسيتون احتمالات بعيدة. وفي نفس الوقت هناك من المرضى فوق سن الثلاثين، الذين يتم تصنيفهم من النوع الثاني، ثم يتبين بعد بضع سنوات أنهم يعانون من النوع الأول حيث تكون استجابتهم ضعيفة للأقراص المستعملة في هذا النوع. وتبدو الحاجة ملحة إلى إستخدام الأنسولين مع هذه النوعية من المرضى كحل وحيد للسيطرة على ارتفاع نسبة السكر لديهم. وفي كل الأحوال تظهر أهمية الطبيب الذي يتعامل مع هذا المرض، والذي يجب أن يضع أمام عينيه كل الاحتمالات حتى يمكنه التعامل مع المرض بالصورة التي يتطلبها.

الفصل الرابع

تشخيص المـرض

هناك طرق عدة يتم بها اكتشاف مرض السكر. وقبل أن نتحدث عنها يجب أن ننوه بأنه لا يوجد ما يمكن أن نسميه أعراض مرض السكر، وأن الجزء الأكبر من حالات هذا المرض يتم اكتشافها عن طريق الصدفة، أو أثناء إجراء فحص روتيني، دون أن يشكو الإنسان من عرض ما. وفي حالة وجود أعراض معينة، فإنه يأتي في مقدمتها الإحساس بالإرهاق، والضعف العام، وعدم القدرة على بذل ما كان يبذل من قبل من مجهود ونقص الوزن بدون سبب واضح. لذلك فإنه من الأهمية بمكان أن يحترم الطبيب هذه الأعراض، خاصة إذا كانت صادرة من إنسان عنده تاريخ عائلي لمرض السكر أو لسيدة سبق لها أن عانت من سكر أثناء الحمل في سنوات سابقة، وبعد ذلك تأتى الأعراض الأخرى التي ارتبطت عند كثير من الناس بهذا المرض وهي كثرة التبول، خاصة أثناء الليل، والإحساس المتزايد بالعطش وشرب الماء بكثرة، وأحياناً زيادة الشهية للطعام.

هذه الأعراض مجتمعة قد تشير بالفعل إلى إحتمالات الإصابة بالسكر وهي ناتجة عن ارتفاع مستوى الجلوكوز بالدم، والذي عندما يصل إلى حد معين فإنه يتسرب إلى البول. وعندما يظهر الجلوكوز في البول فإنه بخاصته الأرموزية يسحب معه كمية كبيرة من الماء مما يؤدى إلى تبول كميات كبيرة مما يفقد الجسم كميات حيوية من السوائل، الأمر الذي يؤدي إلى إرسال إشارات عصبية

إلى الجهاز العصبي المركزي لإستثارة الإحساس بالعطش، وتناول كميات كبيرة من السوائل التعويضية وذلك في محاولة من الجسم لمنع حدوث خلل في نسبة السوائل بالجسم. وهكذا تستمر هذه الدائرة المرضية من زيادة الجلوكوز بالدم، ثم نزوله في البول، ثم فقد كميات من السوائل وما يتبعها من إحساس بالعطش وشرب كميات أخرى. وهكذا دواليك حتى يحدث أحد أمرين: إما أن يتم اكتشاف المرض وبدء العلاج، إما أن يتزايد فقد الكثير من سوائل الجسم حتى يصل إلى مرحلة حرجة وهي ما يطلق عليه غيبوبة ارتفاع السكر، وهنا فقط يمكن اكتشاف المرض عن طريق تحليل نسبة الجلوكوز بالدم.

ومن المهم الإشارة إلى أن كثرة مرات التبول في حد ذاتها ليست دائماً مؤشراً على وجود مرض السكر، فقد يكون الأمر مقصوراً على ظاهرة طبيعية تحدث في أيام الشتاء، وقد يكون ناتجاً عن إصابة موضعية في المثانة البولية أو نتيجة خلل في الجهاز البولي أو علامة من علامات تضخم البروستاتا عند الرجال أو غيرها من الأسباب الموضعية. في كل هذه الأمثلة فإن الشكوى غالباً ما تكون مقصورة على كثرة مرات التبول وليس زيادة كمية البول في المرة الواحدة، وهو ما يحدث عادة عند المصابين بمرض السكر.

وهناك مرض آخر تشبه أعراضه إلى حد ما أعراض مرض السكر من حيث فقد كميات كبيرة من السوائل عن طريق التبول

وهو ناتج عن خلل في إفراز الغدة النخامية حيث يقل إفراز أحد الهرمونات المسئولة عن توازن السوائل في جسم الإنسان ويتم اكتشافه بإجراء بعض الفحوصات المتخصصة الخاصة بهذا الهرمون، ولكن يمكن ببساطه إجراء اختبار معملي بسيط يتم به الاستدلال على عدم وجود جلوكوز بالبول مما ينفي احتمال الإصابة بمرض السكر. وهذا الاحتمال الأخير، لحسن الحظ، من الأمراض غير المنتشرة، ولا يمكن مقارنته بالانتشار الواسع لمرض السكر.

وفي أحيان كثيرة يتم اكتشاف السكر عن طريق ظهور بعض المضاعفات التي قد تثير التساؤل عن إمكانية وجود مرض السكر. والأمثلة على ذلك عديدة، والفضل في اكتشاف المرض في هذه الحالة يعود إلى طبيب العيون أو طبيب أمراض النساء أو طبيب الأسنان أو الجراح أو طبيب الأمراض الجلدية حين يلاحظ أحدهم بعض العلامات كل في تخصصه، وتثير تلك العلامات عنده احتمال وجود مرض السكر كتفسير لما وجده في مجاله. وسوف نسرد بعض الأمثلة لهذه العلامات التي يمكن أن نطلق عليها أعراض مزمنة لمرض السكر أو مضاعفات مرض السكر.

في مجال العيون:

هناك حالات مرضية معينة تصيب العين قد تشير إلى احتمال

الإصابة بمرض السكر، من بينها كثرة الالتهابات الصديدية بالعين، وزغللة بدون سبب موضعي واضح، والإصابة بالمياه البيضاء في سن مبكرة نسبياً، وإصابة شبكية العين ببعض المشاكل التي لا تحدث إلا نتيجة مرض السكر، وكثيراً ما يكون اكتشاف السكر في بدايته عند طبيب العيون.

في مجال الأسنان:

ما أكثر ما تم اكتشافه من مرضى السكر عند طبيب الأسنان، خاصة إذا كان هذا الطبيب ممن يهتمون بأخذ التاريخ المرضي من المريض، وعندهم خلفية جيدة من المعلومات عن الأمراض الباطنة عموماً، ومرض السكر على وجه التحديد.

من المهم أن نعلم أن تسوس الأسنان ليست له علاقة مؤكدة بمرض السكر كما قد يتوهم البعض. لكن مشاكل الأسنان في هذا المرض تتركز غالباً في إصابة اللثة إصابات متكررة مع تعرض الأسنان للسقوط دون سبب موضعي واضح وكذلك تكرار الإصابات الفطرية بالفم مع وجود رائحة غير مقبولة بالفم.

في مجال أمراض النساء:

قد يشكو بعض النساء من حكة موضعية مصحوبة ببعض الإفرازات المهبلية، وفي حالة عدم وجود سبب موضعي واضح فإن أخصائي النساء يتجه تفكيره غالباً إلى احتمال الإصابة بمرض السكر. أما بالنسبة للسيدة الحامل، فإن من أبجديات التعامل معها في أيام الحمل الأولى أن يتم عمل تحليل نسبة السكر بالدم، وذلك في محاولة للتعامل مع المرض في بدايته. وقد يتطلب الأمر تكرار هذا التحليل على فترات قصيرة إذا كان هناك تاريخ عائلي لهذا المرض، أو إذا كان قد حدث في حمل سابق، أو حتى إذا كان هناك سابقة ولادة لطفل وزنه أكثر من المعدل المتعارف عليه.

في مجال الجراحة:

في كثير من الأحيان يتجه المريض إلى الجراح لعلاجه من جرح في قدمه، فيكتشف الجراح من بعض مواصفات الجرح وتكرار حدوثه أن هناك احتمالاً لإصابة هذا الشخص بمرض السكر. وهذه الحالة هي التي يطلق عليها (القدم السكري)، وهي من المضاعفات الخطيرة للمرض، التي تؤدي بصاحبها إذا أهملها إلى حدوث غرغرينة بالقدم مما يستوجب بتر الجزء المصاب،

الذي قد يشمل القدم كلها أو ما فوق القدم أحياناً. ويرجع السبب في حدوث هذه المضاعفات الخطيرة إلى انعدام الإحساس أو نقصه بدرجة كبيرة في القدمين، مع بعض العادات الصحية الخاطئة مثل كثرة السيرة بدون حذاء أو ما يشابه، بحيث تكون القدم عرضه دائماً للإصابة التي قد لا يشعر بها المريض لفقد الإحساس، وهذا بدوره يؤدي إلى تفاقم الإصابة بحيث قد يمتد الجرح البسيط كي يشمل كل أنسجة القدم دون أن يشعر المصاب بأي إحساس بالألم. يساعد على ذلك أن الأوعية الدموية المغذية لهذه المنطقة وغيرها تكون قد أصيبت هي الأخرى نتيجة الارتفاع المستمر في نسبة السكر بالدم. لذلك فإن إلتئام مثل هذه الجروح يستغرق وقتاً طويلاً وقد تتحول إلى قرحة مزمنة تحتاج علاجاً طويل الأمد.

في مجال الأمراض الباطنة:

من الحقائق البديهية، التي لا قد يعلمها الكثير من الناس على اختلاف مستوياتهم، أن الأمراض الباطنة تعني كل ما هو غير جراحي، بمعنى أن المتخصص في هذا النوع يجب أن يكون ملماً بالأساسيات وكثير من الفرعيات المتعلقة بأمراض القلب والصدر، والجهاز العصبى، والهضمى، والغدد الصماء والأمراض الروماتزمية وأمراض الدم وكل ما لا يحتاج إلى التدخل الجراحي في علاجه،

لذلك فهو الجناح الأكثر غزارة وصعوبة في مجال الطب بصفة عامة. وبـهذا المفهوم يكون المسئول عن علاج مرض السكر هو المتخصص في الأمراض الباطنة في الدرجة الأولى، وبذلك يتجنب مريض السكر الدخول في متاهات الآراء المختلفة والوصفات الطبية المتعددة التي قد يحصل عليها من أطباء العيون، والنساء والجراحة والأسنان وغيرها، ويجب أن يكون لطبيب الأمراض الباطنة الرأي الأخير في نوعية العلاج لهذا المرض بعد التنسيق مع زملائه في التخصصات الأخرى، وهو ما يطلق عليه نظام الفريق الطبي.

نعود إلى مجال الباطنة ونقول إن مرض السكر يمكن اكتشافه فور إحساس المريض بنوع من الآلام في القدمين مصحوباً بتنميل وحرقان، خاصة أثناء الليل، وقد يصل الأمر إلى عدم الإحساس بالقدمين بالمرة. وهذا قد يشير إلى احتمال الإصابة بمرض السكر نتيجة التهاب الأعصاب الطرفية.

كذلك قد يكون اكتشاف السكر للمرة الأولى فور إصابة المريض بارتفاع شديد في ضغط الدم أو بجلطة في الشريان التاجى للقلب أو بأحد شرايين المخ أو أحد الشرايين الطرفية، ويكتشف السكر أثناء التحليلات الروتينية التي تجرى في مثل هذه الحالات، وسوف نفصل فيما بعد ارتباط هذه الحالات بمرض السكر.

في مجال الأمراض التناسلية:

يحدث في بعض الأحيان أن يذهب المريض إلى عيادة الأمراض التناسلية يشكو من ضعف في الأداء الجنسى، وبعد فحصه فحصاً دقيقاً لا يجد الطبيب غير احتمال إصابة هذا الشخص بمرض السكر، ويتم ذلك بإجراء التحاليل اللازمة.

الخلاصة:

يتم اكتشاف السكر بالمصادفة في كثير من الأحيان ودون أي شكوى من المريض. وقد تقتصر الشكوى على الإحساس بالضعف العام وفقد الوزن، وقد يتم اكتشافه نتيجة الإصابة بأحد المضاعفات المعروفة التي قد تصيب أجهزة الجسم المختلفة. وفي جميع الأحوال يصبح التشخيص نهائياً بعد إجراء الفحوص المعملية الأساسية وهي:

1 - قياس نسبة الجلوكوز في الدم بعد فترة من الصيام لمدة لا تقل عن ثماني ساعات، ومن المفترض ألا تزيد في هذه الحالة عن 100 مللي جرام.

2 - قياس نسبة الجلوكوز في الدم بعد تناول خمسة وسبعين جراماً من الجلوكوز بالفم، ومن المفترض ألا تزيد هذه النسبة في

الأشخاص الطبيعيين عن 140 مللي جراماً في المائة بعد ساعتين من تناول الجلوكوز.

إذا زات نسبة الجلوكوز بالدم في حالة الصيام عن 126 مللي جرام في المائة أو زادت نسبتها بعد ساعتين من تناول جرعة الجلوكوز عن 200 مللي جراماً بالمائة فإن التشخيص يكون نهائياً في حالة وجود أعراض تشير إلى احتمال الإصابة أو في حالة تكرار تأكيد هذه التحاليل بعد عدة أيام.

3 - تحليل الجلوكوز العشوائى: وهو يعني قياس كمية الجلوكوز بالدم في أى وقت بالنهار بصورة عشوائية، وإذا زاد الجلوكوز في هذه الحالة عن 200 مللي جرام مع وجود أعراض للسكر يمكن تشخيص مرض السكر.

4 - قياس الهيموجلوبين السكرى: وهذا الاختبار يعتمد على حقيقة أن الجلوكوز عندما ترتفع نسبته في الدم فإنه يحدث تفاعل بينه وبين مادة الهيموجلوبين الموجودة في كرات الدم الحمراء، ينتج عنها ما يسمى بالهيموجلوبين السكري. وحيث إن العمر الافتراضي المعروف لكرات الدم الحمراء حوالى 120 يوماً، فإن هذا القياس يمكن اعتباره مؤشراً على مستوى السكر في خلال 3 - 4 شهور السابقة على التحليل. وقد تم اعتماد هذا التحليل مؤخراً كوسيلة لتشخيص مرض السكر إذا زادت النسبة عن 6.5 %، علماً بأن المستوى الطبيعى لا يتجاوز 5.5 %.

ولكن يعيب هذا التحليل أنه يحتاج إلى درجة كبيرة من الدقة والمعايرة المستمرة التي قد لا تتوافر في كثير من المعامل.

الفصل الخامس

مضاعفات مرض السكر

من المهم أن نؤكد دائماً على أن مرض السكر لا يعني فقط زيادة نسبة الجلوكوز بالدم، إنما هو خلل عام ينتج عن خلل خاص بـهرمون الأنسولين. ونتيجة لنقص كمية هذا الهرمون أو نقص كفاءته فإن هناك تغيرات كيميائية واسعة تحدث في أجهزة الجسم المختلفة وتبدأ في الظهور بعد عدة سنوات من اكتشاف المرض في حين أن بدايتها الحقيقية تكون مصاحبة لبداية الخلل في الأنسولين.

لذلك فإن الطبيب المسئول عن علاج هذا المرض ينبغي له في الواقع أن يتعامل مع المرض من هذا المنظور العام، حيث إن هناك خللاً مؤكداً ليس في التعامل مع المواد النشوية والسكرية فحسب ولكن أيضاً مع المواد الدهنية والبروتينية. كما أن أعضاء الجسم بلا استثناء قد تتأثر بهذا الخلل الكيميائي الواسع.

وسوف نسرد في هذا الفصل بعض المضاعفات والمصاحبات لهذا المرض مع ذكر بعض الحقائق عن علاقة السكر بالحمل.

السكر وارتفاع ضغط الدم

من أكثر الأمراض ارتباطاً بمرض السكر هو ارتفاع ضغط الدم الذي يزداد انتشاره بدرجة كبيرة بين الناس على المستويين العالمي والمحلي، والعلاقة بين المرضين علاقة في اتجاهين؛ بمعنى أن من يعانى من ارتفاع ضغط الدم هو عرضة للإصابة بمرض السكر، بل إن وجود أحد أقرباء الدرجة الأولى مصاب بالضغط المرتفع قد يكون مؤشراً لاحتمال الإصابة بالسكر. ومن ناحية أخرى فإن كل من يعاني من مرض السكر معرض في أي وقت للإصابة بمرض ارتفاع الضغط. فما سر هذه العلاقة؟

ثبت علمياً أن ارتفاع ضغط الدم يكون في كثير من الحالات مصاحباً بما يسمى حالة مقاومة لمفعول هرمون الأنسولين؛ حيث يرتفع مستوى الأنسولين بالدم كي يستطيع أن يؤدي وظيفته على الوجه الأكمل. والمريض في هذه الحالة يكون غالباً ممن يعانون

من السمنة، وارتفاع نسبة الكولسترول والدهنيات بالدم ولذلك فهو في خطر مستمر من ظهور مرض السكر. لكن السؤال يظل قائماً: ما سبب هذه المقاومة لمفعول هرمون الأنسولين عند هؤلاء المرضى بالتحديد؟ الإجابة الحاسمة لم تظهر بعد، لكن المؤشرات تتجه نحو العوامل الوراثية واحتمال وجود جينات معينة مسئولة عن هذه التغيرات المرضية.

ومن الناحية الأخرى، فإن مريض السكر يتعرض لمؤثرات كثيرة قد تؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم في كثير من الأحيان مثل ارتفاع نسبة السكر بالدم وما يصاحب ذلك من اتحاد الجلوكوز مع بعض البروتينات، ثم ترسيب الناتج الكيميائي على جدران الأوعية الدموية مما يؤدي إلى الإصابة المبكرة بتصلب الشرايين ثم ارتفاع الضغط، وهناك أيضاً زيادة نسبة هرمون الأنسولين في الدم في كثير من المرضى على الرغم من قلة كفاءته، وهناك شك في وجود علاقة بين زيادة نسبة الأنسولين في الدم وتصلب الشرايين. وأخيراً فإن إصابة الكليتين قد تؤدى في نهاية المطاف إلى ارتفاع ضغط الدم.

لا يمكن أن يتوقف الحديث عن ارتفاع الضغط دون الإشارة إلى ما يحدث في الكلى عند مريض السكر؛ فبعد سنوات قليلة من المرض تبدأ بعض الظواهر المرضية في الظهور في وظيفة

الكلى، فنجد في البداية بعض التضخم البسيط في حجم الكلية ثم يبدأ تسرب الزلال في البول بكميات بسيطة لا تدرك بالتحليل المعتاد للبول، وتتطلب تحليلاً خاصاً يسمى بالزلال الميكروسكوبي، وهو تحليل ذو أهمية خاصة لأنه يشير إلى بدء إصابة الكليتين عند مريض السكر في مراحله المبكرة، مما يعطي وقتاً كافياً للتدخل قبل أن تتفاقم حالة الكليتين. وبعد عدة سنوات يبدأ الزلال في الظهور بكميات كبيرة في البول نتيجة زيادة الخلل في وظيفة الكليتين، وعندها يرتفع ضغط الدم وغالباً ما تكون شبكية العين قد تأثرت هي الأخرى، مما يزيد الاحتمال بوجود رابطة بين هذه التغيرات بعضها ببعض، ومن هنا تظهر أهمية الاكتشاف المبكر لخلل الكلى عند مرض السكر عن طريق تحليل البول الخاص بالزلال الميكروسكوبي.

مما سبق يتبين لنا أن ارتفاع الضغط من الأمراض المصاحبة في كثير من الأحيان لمريض السكر، وأن من الأهمية بمكان السيطرة على ضغط الدم بقدر الإمكان جنباً إلى جنب مع تنظيم نسبة الجلوكوز بالدم تجنباً للمخاطر المشتركة للمرضين على الشرايين الرئيسية للجسم والتي تتمثل في الإصابة بالجلطة والنزيف وتصلب الشرايين.

ويحتاج علاج الضغط المرتفع لدى مريض السكر إلى رعاية

خاصة بحيث لا يجب أن يتخطى مستوى ضغط الدم في هذه الحالة 80/130 مع اختيار المجموعات الدوائية المناسبة لمرض السكر.

السكر وأمراض الكبد

يلعب الكبد دوراً أساسياً في المحافظة على مستوى ثابت لنسبة الجلوكوز بالدم، فعند تناول الطعام، كما بينا سابقاً، يتم هضم المواد النشوية والسكرية وتتحول إلى مجموعة أولية تتكون في أغلبها من الجلوكوز الذي يتم امتصاصه، أي انتقاله إلى الدم حيث يحمله الوريد البابي من الأمعاء مباشرة إلى الكبد، حيث يتم التعامل معه بعدة طرق، من بينها تخزينه في صورة جليكوجين، أو إحراقه في وجود الأوكسجين لتوليد الطاقة، أو استخدامه في أغراض أخرى. وفي حالة الامتناع عن الطعام والشراب لفترات طويلة (مثل حالات الصيام) يقوم الكبد بإعادة التوازن المفقود عن طريق زيادة إفراز الجلوكوز بالدم عن طريقين رئيسيين: الأول عن طريق تكسير ما به من مخزون الجليكوجين، والثاني عن طريق استخدام

الأحماض الأمينية والدهنية في تكوين الجلوكوز اللازم للمحافظة على مستوى السكر بالدم.

وعلى الرغم من أن فحوصات الكبد الدورية لم تكن جزءاً من الفحص الشامل لمريض السكر، إلا أن الأمر قد اختلف في السنوات الأخيرة بعد أن تأكدت الصلة بين مرض السكر وبين بعض أمراض الكبد.

أولاً: الكبد الدهني:

ويعني تضخم الكبد نظراً لاحتواء خلاياه على كميات كبيرة من الدهون نتيجة خلل ناجم عن عدم أداء هرمون الأنسولين بواجبه على الوجه الأكمل (مقاومة الأنسولين). وهذه الظاهرة نلاحظها غالباً في حالات السمنة وزيادة الوزن في عدم وجود مرض السكر، وتزداد بالطبع في وجود السكر. وهي بهذا الوصف ليست مرضاً في حد ذاتها، إنما هي إنذار بعواقب وخيمة يستوجب الإقلال من استهلاك الدهون في الطعام ومحاولة انقاص الوزن وممارسة الرياضة. وإذا لم يحدث ذلك فقد يتطور الأمر من مجرد كبد دهني إلى إلتهاب بالكبد قد يتحول إلى تليف كبدي بكل ما يحمله ذلك من عواقب وخيمة.

ثانياً: الإصابة بفيروس (سي):

ثبت علمياً أن المصاب بفيروس (سي) الكبدي أكثر عرضة للإصابة بمرض السكر، كما أن مريض السكر أكثر عرصة للإصابة بالفيروس. وقد تعددت التفسيرات وكلها تدور حول دور محتمل للفيروس بصورة مباشرة أو غير مباشرة، وما يهمنا في هذا المجال هو أن فيروس سي المنتشر في مصر بصورة كبيرة يمكن اعتباره أحد أسباب الزيادة المضطردة في زيادة أعداد مرضى السكر.

وتبقى كلمة أخيرة خاصة بعلاج السكر عند مريض الكبد، وهي ضرورة الإحتياط في اختيار العقاقير المناسبة التي لا تسبب عبئاً إضافياً على خلايا الكبد، ويعتبر الأنسولين هو العلاج الآمن والفعال في هذه الحالات.

السكر وأمراض الكلى

من الضرورى أن يركز مريض السكر، وكذا الطبيب المعالج لهذا المرض، على أعضاء معينة في الجسم تعتبر إصابتها مؤشراً مهما على عدم إنتظام نسبة السكر بالدم، كما أن هذه الإصابة يمكنها في حالة عدم الإسراع بالعلاج أن تؤدى إلى مضاعفات خطيرة تهدد حياة المريض، ومن هذه الأعضاء الكلى. ويمكن أن نلخص تأثير مرض السكر على الجهاز البولي في النقاط الآتية:

1 - تكرار الإلتهابات الجرثومية في الجهاز البولي، خاصة التهاب حوض الكلى والتهابات المثانة.

2 - زيادة حساسية الجهاز البولي للاستخدام العشوائى لبعض الأدوية المسكنة للآلام ومضادات الالتهاب، وكذلك الصبغات المستخدمة في الأشعة الملونة؛ حيث يمكن أن تؤدي تلك المواد إلى فشل كلوي حاد قد يتطور إذا لم يتم تشخيصه بالسرعة المطلوبة.

3 - تتميز الكليتان بقدرة كبيرة على ترشيح بلازما الدم بحيث تسمح لبعض المواد بالخروج مع البول إلى خارج خارج الجسم، وتمنع ذلك عن المواد الأخرى التي يحتاجها جسم الإنسان، ومن تلك المواد الأخيرة الزلال، وهذا هو نوع من أنواع البروتينات التي يحتفظ بها الدم بنسبة معينة تضمن له البقاء داخل الأوعية الدموية باستخدام خاصيتها الأزموزية؛ أي أنه إذا انخفضت نسبة هذا الزلال في الدم أصبح من السهل أن تتسرب بلازما الدم إلى خارج الأوعية الدموية كي تتجمع تحت الجلد، وفي أنسجة الجسم الأخرى، وهو ما يسمى بالأوديما التي تظهر في صورة ورم بالقدمين واليدين والوجه وقد يصيب الجسم كله بدرجات مختلفة.

وبعد عدة سنوات من الإصابة بمرض السكر، ومع عدم الانتظام في العلاج، فإن قدرة الكليتين على ترشيح البلازما تُفقد تدريجياً، ويبدأ ظهور الزلال في بول المريض بكميات ضئيلة في بادئ الأمر ثم تزداد تدريجياً حتى يؤدى الأمر كما سبق شرحه إلى تورم جسم المريض وتجمع المياه تحت الجلد، وفي تجويف البطن (استسقاء) وفي غيرها من الأماكن.

4 - في حالة عدم الانتظام في علاج السكر، وبعد فترة من الزمن تتراوح بين 5 - 10 سنوات، قد تبدأ وظيفة الكليتين في التدهور، الأمر الذي قد ينتهي إلى حالة من الفشل الكلوي المزمن الذي لا حل له إلا الغسيل الكلوي المستمر أو زرع كلية جديدة.

5 - في أحيان كثيرة يؤدي عدم انتظام العلاج لمرض السكر إلى إصابة الجهاز العصبى اللاإرادي، الذي يلعب دوراً هاما على مختلف المستويات في جسم الإنسان، ويظهر ذلك جلياً في الجهاز البولي في صورة عدم القدرة على التحكم في التبول؛ بحيث يصبح تبولاً لاإرادياً في كثير من هذه الحالات. وقد ينتهي الأمر بشلل كامل للمثانة البولية فتتضخم بما فيها من بول ويصبح المريض في حاجة ماسة إلى وضع قسطرة يمكن من خلالها خروج البول بطريقة لا تؤذيه.

هذه بعض الأمثلة لكيفية تأثر الجهاز البولي بمرض السكر في حالة عدم الانتظام في العلاج، وتجدر الإشارة إلى أن العلاج المكثف للسكر وضغط الدم، مع محاولة اكتشاف تأثر الكليتين في مراحله الأولى من الممكن أن يجنب المريض كثيراً من المشكلات المترتبة على هذه الإصابة.

وقد يثار هنا سؤال: ماذا عن مريض الفشل الكلوي إذا أصيب في مرحلة متقدمة بمرض السكر؟ وهل يمكن علاج السكر في هذه الحالة بالعقاقير المعتادة؟ والإجابة هي أن مريض الفشل الكلوي المزمن قد ترتفع عنده نسبة السكر بالدم، خاصة بعد تناول الطعام، كما هو الحال في حالات أمراض الكبد المزمن التي سبق شرحها، ولكن نسبة السكر بالدم في حالة الصيام تبقى في حدود المعدل

الطبيعي، وهذا التغير الكيميائي لا يعني الإصابة بمرض السكر. وكما ذكرنا عن أمراض الكبد المزمنة، فإن العلاج السليم للكليتين كفيل بعودة الأمور إلى نصابها الصحيح، أما إذا أصيب هذا المريض بالسكر فإن العلاج يقتصر دائماً على استخدام الأنسولين حيث إن الكثير من العقاقير التي تعطى عن طريق الفم لها تأثيرات سلبية على الكليتين، وفي أغلب الأحيان فإن احتياج المريض إلى الأنسولين يقل عن مثيله غير المصاب بالفشل الكلوي. وهنا تجدر الإشارة إلى ملاحظة إكلينيكية مهمة، وهي أنه إذا شعر مريض السكر بأن جرعة الأنسولين التي يتناولها أصبحت تتناقص تدريجياً، فقد يعني ذلك تحسناً في حالة السكر، وقد يعني في أحيان أخرى أن هناك تدهوراً في وظيفة الكليتين، والسر في ذلك يكمن في أن الأنسولين يتم تكسيره في الكليتين بعد أداء مهمته، وإذا لم يتم ذلك نتيجة إصابة الكليتين فإن الأنسولين يتجمع في الجسم بكميات كبيرة توجب الإقلال من جرعة الأنسولين المعطاة للمريض.

السكر وأمراض القلب

يتعرض قلب مريض السكر لمجموعة من المتغيرات التي تؤثر سلباً على أدائه لوظيفته، ومن ثم إصابته بأنواع مختلفة من الإضطرابات.

فمن ناحية، قد تصاب الأوعية الدموية الدقيقة التي تقوم بتغذية عضلة القلب، شأنها في ذلك شأن الأوعية الدقيقة في الأعضاء الأخرى مثل الكليتين، والعين، والأعصاب، فيحدث من جراء ذلك تصلب في هذه الأوعية، وهو يختلف عن تصلب الشرايين الذي يصيب كبار السن من غير مرضى السكر في أنه يكون غالباً في سن صغيرة نسبياً كما أنه يكون أكثر ضراوة، كما أن الإصابة هنا تشمل غالباً الأوعية الدقيقة، وكذلك الكبيرة، وهي الشرايين التاجية المسئولة عن تغذية عضلة القلب بالدم اللازم لأداء وظيفتها،

والمحصلة النهائية لهذه الإصابة تكون في حدوث أزمات قلبية تتراوح في شدتها بين الذبحة الصدرية وجلطة القلب. ومن المهم الإشارة إلى أن مريض السكر عند إصابته بهذه المضاعفات فإنه من المحتمل ألا يشكو من ألم الصدر الشديد المعروف في هذه الحالات وذلك بسبب إصابة الأعصاب المغذية للقلب بالتهابات مزمنة تمنعها من توصيل الإحساس بالألم الذي يدفع المريض في هذه الحالة إلى طلب المعونة الطبية والعلاج السريع. وهنا تكمن الخطورة؛ حيث من الممكن أن يصاب مريض السكر بأزمة قلبية ناتجة عن ضيق الشريان التاجى دون أن يشعر بآلام هذه الأزمة، مما قد يؤدي إلى تأخر التدخل الدوائي المطلوب في هذه الحالة، ومن ثم تفاقم الحالة إلى ما هو أسوأ والدخول في مضاعفات خطيرة.

وكي نتجنب مثل هذه المواقف، فإنه من المهم التنبيه على ضرورة التحكم المستمر في نسبة السكر بالدم مع تحاشي العوامل الأخرى التي تساعد على حدوث مثل هذه الأزمات مثل زيادة نسبة الدهون والكولسترول في الدم، وارتفاع الضغط، والسمنة الزائدة، ثم يأتي العامل الأكثر أهمية وخطورة وهو التدخين، فالتدخين عند مريض السكر يساعد في التبكير بهذه المضاعفات الخطيرة؛ حيث أن الأوعية الدموية في هذه الحالة يصيبها الضرر من ناحيتين السكر والدخان. ولذلك فمن الملاحظ أن معظم مضاعفات السكر الخاصة

بالأوعية الدموية ومن بينها الضعف الجنسى، والقدم السكري، وغيرها تكون أكثر حدة وأسرع في الظهور لدى المدخنين من مرضى السكر إذا ما قورنوا بغيرهم من غير المدخنين.

بالإضافة إلى تأثر الأوعية الدموية، فهناك احتمال أن تتأثر عضلة القلب تأثراً مباشراً بزيادة نسبة الجلوكوز في الدم، مما قد يؤدي إلى ضعف في أداء هذه العضلة قد يؤدي في النهاية إلى هبوط في القلب، والذي يعني عدم مقدرة عضلة القلب على ضخ الكمية المناسبة من الدم التي يحتاجها الجسم، وهي من المضاعفات الخطيرة التي قد تستدعي علاجاً مكثفاً طوال العمر. من ناحية أخرى، فإن إصابة الجهاز العصبى اللاإرادى بالخلل عند مريض السكر قد يؤدي إلى بعض التغير في كهرباء القلب؛ فمن الممكن أن يعانى مريض السكر نتيجة ذلك من زيادة غير مسببة لضربات القلب، أو اضطراب في هذه الضربات. ومع استمرار هذه الاضطرابات فمن المحتمل أن يؤثر ذلك سلباً على أدائه لوظيفته.

وفي النهاية تجدر الإشارة إلى أن القلب شأنه شأن الأعضاء الأخرى في جسم الإنسان يحتاج عند مريض السكر إلى رعاية مستمرة تحميه من زيادة نسبة الجلوكوز في الدم وكذلك العمل على إزالة أي أسباب أخرى من شأنها أن تؤثر على كفاءته.

السكر والجهاز العصبى

ينقسم الجهاز العصبى من حيث موقعه في جسم الإنسان إلى قسمين:

1 - الجهاز العصبى المركزى، ويضم المخ الذي يقبع داخل الجمجمة، والنخاع الشوكي الذي يمر داخل تجويف العمود الفقري.

2 - الجهاز العصبي الطرفي، ويضم الأعصاب التي تخرج من الجهاز المركزي في طريقها إلى مختلف أنحاء الجسم.

كما ينقسم الجهاز العصبي من ناحية الوظيفة إلى قسمين:

1 - الجهاز العصبي الإرادي الذي يعني أنه يستجيب لإرادة الإنسان الذي يعطيه الأوامر لتنفيذها.

2 - الجهاز العصبى اللاإرادي، وهو الذي يقوم بكل العمليات الحيوية داخل جسم الإنسان والتي لا دخل لإرادة الإنسان فيها

مثل تنظيم عمل القلب، والجهاز التنفسي، والجهاز الهضمي والغدد الصماء وغير الصماء، وغيرها من الوظائف الحيوية التي شاء الخالق سبحانه وتعالى أن تكون بمنأى عن إرادة الإنسان المعرضة للتغير والتبدل.

ومريض السكر قد يتأثر جهازه العصبي بمكوناته المختلفة مع مرور الوقت، خاصة إذا لم يكن ملتزماً بالمحافظة على مستوى مناسب للجلوكوز في الدم.

ومن الأمثلة المشهورة لتاثر الجهاز العصبي المركزي ما يعرف باسم غيبوبة السكر، وهي من المضاعفات الحادة والخطيرة التي قد يتعرض لها مريض السكر عدة مرات في حياته، ومن الضرورى أن يكون ملماً ببعض الحقائق عنها.

- غيبوبة زيادة السكر في الدم:

وهي عادة ما تحدث في مريض السكر من النوع الأول، وإن كان من الممكن أن تحدث في النوع الثاني إذا ما تعرض لأزمة قلبية شديدة أو التهاب شديد في مكان ما بالجسم مع إهمال العلاج لفترة طويلة. والعامل المشترك لحدوث هذه الأزمة هو إهمال العلاج لفترة من الزمن يرتفع فيها معدل الجلوكوز بالدم إلى أرقام كبيرة قد تصل في بعض الأحيان إلى ما يزيد على الألف مللي جرام

لكل مائة مللي من الدم. ومع الاحتياج الشديد للجهاز العصبي لهذا الجلوكوز، فإنه يستعين بما ينتجه الكبد من ناتج احتراق الأحماض الدهنية، وهو خليط من المواد أهمها ما يعرف باسم الأسيتون، وذلك للحصول على ما يلزمه من طاقة. ويستمر حرق الأحماض الدهنية كبديل وحيد للحصول على الطاقة في هذه الحالة التي يتعذر فيها على الجسم استخدام الجلوكوز نظراً لغياب هرمون الأنسولين. ومع مرور الوقت وزيادة نسبة الجلوكوز والأسيتون في الدم قد يصاب الإنسان بفقد تدريجى في درجة الوعي قد تصل إلى درجة الغيبوبة الكاملة.

ومن العلامات المميزة لهذا النوع من الغيبوبة، جفاف الجلد واللسان نتيجة فقد كمية كبيرة من سوائل الجسم عن طريق التبول الغزير، وكذلك رائحة الفم التي تتميز برائحة الأسيتون، إضافة إلى أن التنفس يكون سريعاً وعميقاً في محاولة من الجسم للمحافظة على توازنه الكيميائي.

وعند إصابة الإنسان بهذا النوع من الغيبوبة، فإنه من الضروري أن ينتقل إلى أقرب مستشفى في أسرع وقت قبل أن تتفاقم الحالة.

ـ غيبوبة نقص السكر في الدم:

عند تناول مريض السكر جرعة زائدة من العلاج المخصص

له، سواء كان في صورة أقراص أو حقن الأنسولين، وكذلك عند إهماله لتناول الطعام عقب العلاج، فإن نسبة الجلوكوز في الدم تتناقص تدريجياً حتى تصل إلى الدرجة التي يبدأ فيها الجسم، في محاولة تعويض هذا النقص، إفراز كميات زائدة من الهرمونات التي تعمل على زيادة نسبة الجلوكوز بالدم ومن بينها هرمون الأدرينالين الذي ينتج عن زيادة إفرازه سرعة ضربات القلب، مع رعشة باليدين، مع زيادة إفراز العرق. وفي نفس الوقت فإن نقص كمية الجلوكوز الواردة إلى المخ تؤثر بشدة على أدائه لوظائفه، ويظهر ذلك في إحساس المريض بعدم القدرة على التركيز مع صداع شديد. وقد يصل الأمر إذا لم يتم تدارك الموقف إلى حد فقد الوعي، وهو ما نسميه غيبوبة نقص السكر.

ومن الأهمية بمكان أن يلم مريض السكر بالعلامات الإكلينيكية المميزة لهذين النوعين من فقد الوعي، زيادة السكر ونقصه. ويمكن بإيجاز تركيز الفروق الأساسية بينهما في الآتي:

ـ عند زيادة نسبة الجلوكوز بالدم يكون النبض سريعاً وضعيفاً ويكون الجلد واللسان جافين وتظهر رائحة الأسيتون في الفم.

ـ عند نقص نسبة الجلوكوز بالدم يكون النبض قوياً، ويكون اللسان رطباً مع وجود رعشة باليدين، وعرق غزير.

وإذا اختلط الأمر عند المريض أو ذويه، فمن الممكن إعطاؤه

كمية كبيرة من السوائل المحلاة بالسكر. فإذا كانت الحالة نقصاً في السكر عاد المريض إلى رشده في خلال دقائق، وإذا كانت زيادة في السكر فإن الأمر يستدعي سرعة النقل إلى أقرب مركز طبى للعلاج السريع.

وإذا تركنا موضوع الغيبوبة جانباً، فإن هناك مظاهر أخرى لتأثر الجهاز العصبي بمرض السكر، من أهمها التهابات الأعصاب الطرفية، واضطراب الجهاز العصبي اللاإرادي.

التهاب الأعصاب الطرفية:

المقصود بالأعصاب الطرفية، تلك التي تغذي اليدين والقدمين. وهذه الأعصاب تحمل أليافاً عصبية بعضها مسئول عن الحركة وبعضها مسئول عن الإحساس، وعندما تطول مدة السكر أكثر من عشر سنوات، خاصة إذا كان هناك إهمال في تنظيم السكر بالدم، فإن المريض يبدأ في المعاناة من هذا الإلتهاب الذي غالباً ما يصيب القدمين ويكون التأثير أكثر وضوحاً في الألياف الحسية. ولذلك يشكو المريض من حرقان شديد مع تنميل بالقدمين، خاصة أثناء الليل، وقد يصل الأمر إلى فقد الإحساس كلية بالقدمين. وكما سبق ذكره فإن القدم في هذه الحالة تكون عرضة للإصابة بأي جرح بسيط قد يتطور ليصبح قرحة غائرة بالقدم نتيجة لعدم الإحساس

بالألم مع ضعف القدرة على الإلتئام، وهو ما يطلق عليه (القدم السكري)، الذي إذا لم يتم التعامل معه بصورة سليمة فقد يحتاج الأمر إلى بتر الجزء المصاب أو بتر القدم أو الساق بالكامل، وتجدر الإشارة إلى أن هذه المضاعفات الخطيرة تزداد ضراوة عند المدخنين الذين تتأثر أوعيتهم الدموية بإدمان التدخين.

اضطراب الجهاز العصبى اللاإرادي:

نتيجة الخلل الذي يطرأ على هذا الجهاز فإن هناك مجموعة من الأعراض التي يبدأ مريض السكر في الشكوى منها، وهي على سبيل المثال:

ـ اضطراب ضغط الدم عند تغيير وضع المريض من الوضع الراقد أو الجالس إلى الوضع القائم مع الإحساس بالدوخة، وقد يسقط المريض على الأرض نتيجة للهبوط في ضغط الدم عند محاولة القيام بسرعة من الوضع الجالس.

ـ الإحساس بالامتلاء عقب تناول الطعام، والإحساس بالتخمة وعسر الهضم نتيجة اضطراب حركة المعدة حيث تقل مقدرتها على إفراز محتوياتها بالسرعة المطلوبة في تجويف الأمعاء.

ـ عدم التحكم في قدرة المثانة البولية على إفراز ما بها من بول

في التوقيت السليم، وقد يصل الأمر في بعض الحالات إلى التوقف الكامل عن أداء هذه المهمة مما قد يستدعي وضع قسطرة دائمة لتفريغ المحتوى البولي بصفة مستمرة.

ـ ضعف القدرة على الانتصاب أثناء عملية الجماع، وهذه المشكلة من المشكلات التي تنعكس سلبياً على حالة المريض النفسية بدرجة كبيرة. ولذلك فمن المهم التأكيد على أهمية محاولة تنظيم نسبة السكر بالدم بصفة دائمة مع الامتناع عن كل ما من شأنه التأثير على الأوعية الدموية المغذية للعضو الذكري وبالذات التدخين وارتفاع الضغط.

السكر والحمل

تتعدد صور العلاقة بين المرأة الحامل ومرض السكر، فمن الممكن لمريضة السكر أن تتزوج وتحمل وتنجب كأية إمرأة أخرى. لكن ليس هذا هو المقصود بسكر الحمل، فسكر الحمل يعني ظهور السكر للمرة الأولى أثناء الحمل دون أى مقدمات قبل الحمل. وهذا النوع من السكر قد يختفي بعد الولادة ليظهر مرة أخرى في الحمل التالي، وتزداد فرصة ظهوره مع تكرار الحمل، وقد يختفي ولا يعود مرة أخرى. وفي جميع هذه الأحوال فإن السيدة الحامل ينبغي أن تكون تحت إشراف طبي دقيق إذا كان هناك تاريخ عائلي لمرض السكر بين الأقارب من الدرجة الأولى أو إذا كانت تعاني من السمنة، أو كان قد سبق لها أن أنجبت أطفالاً من ذوي الحجم الكبير؛ حيث إن كل هذه العوامل تساعد في احتمال ظهور مرض السكر عند السيدة الحامل.

ومن المهم أن تبدأ الاستشارة الطبية لمريضة السكر من يوم الزواج بحيث يتم الاتفاق مع الطبيب المعالج على أسلوب تأجيل الحمل إذا كانت هناك رغبة في ذلك أو الاستعداد للحمل بأن يكون مستوى الجلوكوز في الدم في المعدل المطلوب لفترة كافية قبل الشروع في الحمل.

موانع الحمل، هل هناك اختيار معين؟

في حالة الرغبة في تأجيل الحمل، فإن الوسائل المتاحة كلها تلائم مريضة السكر، وهذا يتوقف على ما يراه طبيب النساء المعالج، فمن الممكن استخدام أقراص منع الحمل، خاصة تلك التي تحتوي على جرعات صغيرة من هرموني الأستروجين والبروجستين، ومن الممكن استخدام الوسائل الموضعية مثل اللولب وغيره.

وفي حالة الرغبة في الحمل يبرز السؤال: لماذا هذا الاهتمام الزائد بالمتابعة الدقيقة حتى من قبل حدوث الحمل؟

للإجابة على هذا التساؤل ينبغي أن ندرك بعض الحقائق الأساسية في هذا الموضوع :

- المرحلة الأولى من الحمل وهي الثلاثة شهور الأولى منه تعتبر المرحلة الرئيسية في تكوين الأعضاء الأساسية في الجنين

مثل القلب والجهاز العصبي والحركي، ولذلك فإن أي خلل في هذه الفترة قد ينعكس سلبياً على تكوين أعضاء الجنين.

ـ تفرز المشيمة مجموعة من الهرمونات يزداد تركيزها في دم الأم مع استمرار الحمل، وهذه الهرمونات تقاوم مفعول هرمون الأنسولين عند السيدة الحامل، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة إفراز هرمون الأنسولين كى يتمكن من أداء عمله في المحافظة على مستوى ثابت من الجلوكوز في الدم، فإذا كانت السيدة مصابة بالسكر أو عندها استعداد لذلك فإن البنكرياس لن يستطيع المحافظة على ذلك المستوى، وعندها سوف تظهر أعراض المرض على السيدة الحامل.

ـ تحتاج مضاعفات مرض السكر عدة سنوات حتى تظهر على مريضة السكر غير الحامل. معنى ذلك أنها يمكن أن تقوم بتنظيم نسبة السكر بالدم بالعلاج والمتابعة عبر سنوات طويلة، لكن الأمر يختلف جذرياً عند السيدة الحامل؛ حيث إن مدة الحمل، وهي تسعة شهور فقط، تحتاج إلى أن يكون معدل السكر بالدم في المستوى المطلوب من اليوم الأول للحمل وإلا ظهرت مضاعفات خطيرة خلال أسابيع قليلة من ارتفاع السكر بالدم.

وننتقل بعد ذلك إلى المضاعفات المحتملة عند مريضة السكر الحامل.

أولاً: بالنسبة للأم:

1 - هناك زيادة في نسبة إصابة الأم بالقيء الشديد في فترة الحمل الأولى، وقد يستدعي الأمر في بعض الحالات دخول المستشفي لتلقي العلاج المناسب.

2 - قد تعاني الأم من زيادة نسبة السائل الأمنيوسي بالرحم الأمر الذي قد يستدعي التدخل لإزالة بعض من هذا السائل كي تتمكن الأم من التنفس بطريقة طبيعية.

3 - هناك احتمال للإجهاض، خاصة في الشهور الأولى من الحمل، كما أن هناك احتمالا لوفاة الجنين داخل الرحم بنسبة أكبر من تلك المعروفة في الحالات العادية.

4 - تسمم الحمل يحدث في مرضى السكر بنسبة أكبر من مثيلاتها عند غير مرضى السكر، وهو من المضاعفات الخطيرة بالنسبة للأم والجنين.

5 - السيدة الحامل مثلها مثل أي مريض آخر بالسكر، من الممكن أن تصاب بالمضاعفات الحادة التي سبق الحديث عنها مثل ارتفاع السكر بالدم مصحوباً بالأسيتون، وكذلك نوبات انخفاض السكر الحاد.

ثانياً: بالنسبة للجنين:

1 - زيادة الوزن عند الولادة. ويرجع ذلك إلى وصول كميات من الجلوكوز من الأم إلى الجنين عن طريق المشيمة مما يؤدي إلى استثارة خلايا بيتافي بنكرياس الجنين التي تقوم بإفراز كميات كبيرة من الأنسولين مما يؤدي إلى زيادة حجم الجنين، وعادة ما يصاحب ذلك أيضاً وصول كميات إضافية من الأحماض الأمينية الزائدة من الأم إلى الجنين فيزداد حجمه.

2 - تزداد احتمالات ظهور بعض التشوهات الخلقية عند الجنين في حالة عدم انتظام نسبة السكر في دم الأم، وتتركز معظم هذه التشوهات في الجهاز العصبي والجهاز الدوري (القلب والأوعية الدموية).

3 - هناك تغيرات كيميائية تحدث في الجنين عقب ولادته، وقد تكون لها بعد ذلك عواقب غير حميدة مثل نقص نسبة السكر في الدم، زيادة نسبة الصفراء، ونقص نسبة الكالسيوم بالدم.

مما سبق ذكره يتبين لنا أن السيدة الحامل المصابة بمرض السكر عليها أن تبدأ بمراجعة الطبيب المختص عند الشروع في الحمل، أو من اليوم الأول للحمل إذا كانت هناك احتمالات للإصابة بهذا المرض كما ذكرنا من قبل. ويجب أن يظل مستوى الجلوكوز بالدم عند المعدل المتفق عليه عالمياً والذي يقل عن مثيله في السيدات

غير الحوامل؛ حيث إن هذا المستوى يكون في العادة أقل، سواء كان في حالة الصيام أو عقب تناول الطعام.

وقبل أن ننهي هذا الموضوع ينبغي أن ننبه إلى أن مضاعفات السكر ومصاحباته يجب أن تكون لها أهمية خاصة جنباً إلى جنب مع علاج السكر، وفي مقدمة هذه المصاحبات ارتفاع ضغط الدم، فمن المؤكد أن ارتفاع الضغط مع زيادة نسبة السكر يرفع احتمالات المضاعفات السابق ذكرها إلى معدلات عالية، ولذلك يجب أن يكون ضغط الدم في المعدل الطبيعي طوال فترة الحمل. وهناك أدوية معينة ينبغي أن تتجنبها السيدة الحامل في حين أنه يستحب استخدامها مع مريضة السكر غير الحامل، وهذه مهمة الطبيب المتابع لحالة السكر عند السيدة الحامل. ومن ناحية أخرى فقد يحدث الحمل دون تخطيط مسبق لسيدة تعانى من مشاكل في شبكية العين نتيجة لمرض السكر وفي هذه الحالة فإننا ننصح بأن يكون الانخفاض في نسبة الجلوكوز بالدم مع العلاج تدريجياً وليس فجائياً لأن التغير السريع في نسبة الجلوكوز في هذه الحالة قد يؤدي إلى تفاقم إصابة شبكية العين.

وأخيراً نأتى إلى السيدة التي تعاني من قصور كلوي نتيجة مرض السكر، ويحدث لها حمل فهذه السيدة تحتاج إلى رعاية خاصة تهدف إلى تنظيم نسبة السكر بالدم، والمحافظة على ضغط الدم في المستوى الطبيعي كي لا تتدهور وظيفة الكليتين.

ويتبقى أن نذكّر بأحدث طرق تشخيص سكر الحمل كما جاءت في توصيات الجمعية الأمريكية للسكر لعام 2013، وهي تعتمد على قياس نسبة الجلوكوز بالدم في الفترة بين الأسبوع الرابع والعشرين والثامن والعشرين من الحمل بعد تناول 75 جراماً من الجلوكوز، ويكون التشخيص نهائياً في حالة وجود أحد الأرقام الآتية:

- مستوى السكر الصائم 92 مجم
- مستوى السكر بعد ساعة 180 مجم
- مستوى السكر بعد ساعتين 153 مجم

السكر والفم والجهاز الهضمى

أولاً: السكر والفم:

سبق وأن ذكرنا أن مرض السكر قد يتم كتشافه للمرة الأولى عند طبيب الأسنان، خاصة إذا كان لدى هذا الطبيب الخلفية العلمية الكافية التي تتيح له الشك في إصابة المريض بهذا المرض خاصة إذا كانت الشكوى لا تخرج عن نطاق الفم، ويمكن أن نركز هنا على ما يهم طبيب الأسنان بالدرجة الأولى، وكذلك مريض السكر خاصاً بأمراض الفم:

ـ على عكس ما يعتقد الكثيرون، فإن احتمال الإصابة بتسوس الأسنان عند مرضى السكر لا يختلف عن مثيله في غير المصابين بهذا المرض بل قد يكون العكس صحيحاً نتيجة لتجنب مريض السكر تناول الكثير من الحلوى والمواد السكرية كجزء من علاج السكر، وبذلك قد يقل عنده احتمال الإصابة بتسوس الأسنان.

ـ التهابات اللثة المتكررة وكذلك الأنسجة المتصلة بها حول الأسنان تعتبر من أكثر العلامات الإكلينيكية التي يرجح معها احتمال الإصابة بمرض السكر، خاصة عند مرضى النوع الأول، في حين أن النسبة تقل كثيراً عند مرضى النوع الثاني، وقد يرجع ذلك في بعض الأحيان إلى الإهتمام برعاية الأسنان عند الكبار مقارنة بصغار السن والأطفال وكذلك يلاحظ سقوط غير مبرر للاسنان.

ـ الإلتهابات الفطرية بالفم، خاصة الفطر المسمى (كانديدا)، تكثر بصورة ملحوظة عند مرضى السكر، وقد يأخذ ذلك شكل التهابات متكررة في زاويتى الفم، أو التهابات بمنتصف اللسان، أو سقف الحلق، ويكون ذلك مصحوباً عادة ببقع بيضاء اللون تشير إلى احتمال الإصابة بهذا الفطر، وترجع زيادة الإصابة بهذا الفطر إلى زيادة نسبة الجلوكوز في اللعاب مما يسهل لهذا الفطر عملية الالتصاق بالغشاء المخاطي للفم وبدء الالتهابات، كما أن هناك قصوراً ملحوظاً في أداء الخلايا البيضاء الإلتهامية في الدم، خاصة مع الارتفاع المستمر في نسبة الجلوكوز بالدم.

ـ من العلامات الإكلينيكية، التي قد لا تسترعي انتباه مريض السكر، تضخم الغدة النكفية على جانبى الرأس خلف الأذن بدرجة متوسطة. وهذا التضخم عادة لا يكون مصحوباً بأية آلام ولا يكون مصحوباً بأي خلل في أداء الغدة اللعابية.

ـ في حالات الارتفاع الشديد في نسبة الجلوكوز بالدم المصحوبة بارتفاع نسبة الأسيتون فإن رائحة الأسيتون تنبعث بصفة أساسية من فم المريض، ويكون ذلك مصحوباً عادة بجفاف الفم والحلق بدرجة كبيرة.

هذه أهم علامات الفم التي قد تلفت الإنتباه إلى احتمال الإصابة بمرض السكر، ومن المهم أن يتبع ذلك الاحتمال سرعة تحليل الدم حتى يبدأ العلاج في الوقت المناسب حيث أن هذه الإصابات في مجملها من الممكن أن تقل شدتها أو تختفي كلية عند انتظام نسبة السكر بالدم.

ثانياً: السكر والقناة الهضمية:

تبدأ القناة الهضمية بالفم يتبعها البلعوم ثم المرئ فالمعدة ثم الأمعاء الدقيقة فالأمعاء الغليظة – القولون – الذي ينتهي بالمستقيم. وأهم ما يميز إصابات القناة الهضمية عند مريض السكر هو تأثر حركة هذه القناة نتيجة إصابة الجهاز العصبى اللاإرادي الذي يتحكم في حركة هذه القناة، فعلى مستوى المريء قد يشعر المريض ببعض الصعوبة في البلع تصل في بعض الأحيان إلى الإحساس بالألم في الصدر، الذي قد يثير الشك في الإصابة بأزمة قلبية، وقد يصاب الغشاء المخاطى للمريء، بالفطريات مما يزيد من

الإحساس بصعوبة البلع، خاصة بالنسبة للسوائل الدافئة، وهذه كلها يمكن علاجها باستخدام المضادات اللازمة للفطريات عن طريق الفم. وإذا انتقلنا إلى المعدة، فإننا نجد أن تأثر حركة المعدة يؤدي إلى تأخرها في دفع الطعام إلى الأجزاء الأولى من الأمعاء الدقيقة مما يؤدي إلى الإحساس بالامتلاء عقب تناول الطعام مع ما قد يصاحب ذلك من الميل إلى القيء، وأحياناً يحدث القيء الذي يتميز بأنه يحدث بعد بضع ساعات من تناول الطعام ويكون محتوياً على كثير من الطعام الذي لم يتم هضمه بعد. ولمحاولة التغلب على هذه المشكلة فإن هناك بعض النصائح اللازمة في هذه الحالة سوف يتم ذكرها في معرض الحديث عن العلاج والوقاية، ولكن من المهم أن نعيد التأكيد على أهمية المحافظة على مستوى مناسب للسكر بالدم طوال الوقت.

بالنسبة للأمعاء، فإن بطء حركتها قد يعطي الفرصة للكثير من البكتريا أن تتكاثر بدرجة غير عادية مما يؤدي إلى تأثر عملية الامتصاص بدرجات متفاوتة، ولعل أهم العلامات لتاثر الأمعاء عند مريض السكر هو الإسهال، وفي هذه الحالة فإنه من الضروري أن يتم استبعاد أية أسباب عضوية قبل الحكم بأن السكر هو السبب المباشر وراء هذا الإسهال، وعادة فإن المريض يشكو من كثرة الإسهال خاصة في فترات الليل، وقد تزداد حدة في بعض الحالات إلى حد عدم التمكن من التحكم في مرور البراز.

وزيادة نسبة هذا الإسهال الليلي عند مريض السكر لا ينفي أن هناك مرضى آخرون يعانون من الإمساك الذي هو الصورة الأخرى لاضطرابات حركة القولون.

ثالثاً: السكر والكبد والحوصلة المرارية:

سبق الحديث بشيء من التفصيل عن علاقة السكر بأمراض الكبد، ويبقى القول بأنه لا توجد إحصاءات مؤكدة تثبت العلاقة بين السكر وحدوث حصوات في الحوصلة المرارية، لكن من الملاحظ أن هناك أيضاً خللاً في حركة هذه الحوصلة مما قد يؤدى إلى بعض الاضطرابات في عملية الهضم ولكن تزداد فرصة الإصابة بحصوات المرارة في وجود السمنة، خاصة لدى السيدات.

وأخيراً تبقى ملاحظة ينبغى التنبيه عليها وهي أن مريض السكر، خاصة الأطفال، قد يشكو من آلام حادة بالبطن تشبه إلى حد كبير آلام التهاب الزائدة الدودية مما قد يستدعي في بعض الأحيان التدخل الجراحى ولكن يثبت أثناء إجراءات التحليلات الأولية أن الحالة هي إحدى مضاعفات الزيادة الشديدة للسكر والأسيتون في الدم، وتكون هذه هي بداية التشخيص لهذا المرض عند الكثير من الأطفال.

القدم السكرى

المقصود بالقدم السكرى، قدم مريض السكر عندما تصاب نتيجة مضاعفات مرض السكر، وهذه الحالة تعتبر من أخطر مضاعفات هذا المرض وأكثرها إثارة للفزع والذعر بين مرضى السكر لما قد ينتج عنها من عمليات بتر لجزء من القدم أو القدم كلها، وقد يصل الأمر في بعض الحالات الخطيرة إلى الطرفين السفليين بكاملهما، فكيف تحدث هذه المضاعفات؟

هناك سببان رئيسيان لحدوث القدم السكرى، الأول هو التهاب الأعصاب الطرفية الذي سبق الحديث عنه، ويصيب الأعصاب التي تنقل الإحساس بالألم كما يصيب الأعصاب التي تقوم بتغذية الأوعية الدموية للقدمين. ونتيجة لهذه الإصابة بالأعصاب فإن إحساس المريض بالألم يقل بشدة وقد ينعدم عند إصابته بأى جرح

في القدم مهما تكن شدته، كما أن الأوعية الدموية تفقد قدرتها على الانقباض والانبساط بالطريقة السليمة مما يؤدي إلى تدفق غزير للدم في الأوعية الدموية المحيطة بعظام القدمين ثم يأتي ذلك السبب المباشر الآخر للقدم السكرى وهو إصابة الأوعية الدموية المغذية للقدمين بتصلب مبكر للشرايين مما يؤدى إلى نقص كمية الدم المغذية للقدمين، مما قد يؤدى إلى تلف لأنسجة القدمين قد يصل إلى مرحلة ما يسمى بالغرغرينا وهي تعنى موت الأنسجة نتيجة توقف وصول الدم إليها بالكمية المطلوبة.

بالإضافة إلى هذين العاملين يأتى دور التلوث، حيث تكون الفرصة مهيأة أمام الميكروبات لمهاجمة الأنسجة التي فقدت حيويتها نتيجة إصابة الأوعية الدموية والأعصاب الموصلة إليها ومن هنا تبدأ البكتريا بأنواعها المختلفة في مهاجمة أنسجة القدمين وينشأ عن ذلك الكثير من البؤر الصديدية التي تزداد في الجسم نتيجة نقص الإحساس بالألم، وقد تصل إلى عظام القدمين في بعض الحالات. ويأتى بعد ذلك السؤال الجوهرى: لماذا ومتى يحدث القدم السكرى؟ ولماذا بعض المرضى بدرجة أشد من غيرهم؟ مما لا شك فيه أن السبب الرئيسي هو عدم الانتظام في علاج السكر بحيث يكون مستوى الجلوكوز مرتفعاً لسنوات طويلة نتيجة عدم الاهتمام بالمحافظة على المستوى الطبيعى له طوال فترة المرض، ثم تأتى بعد ذلك عومل أخرى مساعدة على زيادة احتمال الإصابة

بالقدم السكرى، منها التدخين الذي يسبب أضراراً بالغة بالشرايين ومنها شرايين الساقين، مما يضاعف من احتمال الإصابة، وكذلك إهمال علاج ارتفاع الضغط، وزيادة نسبة الدهون بالدم، بالإضافة إلى بعض السلوكيات الخاطئة الخاصة برعاية القدمين عند مريض السكر، وسوف نتكلم عنها بشئ من التفصيل في معرض الحديث عن الوقاية.

السكر وتصلب الشرايين

يتضح لنا مما سبق ذكره أن مرض السكر تتركز معظم مضاعفاته في الأوعية الدموية على اختلاف أحجامها، وأن ما يتراءى لنا من إصابات في الجهاز العصبي أو الكليتين أو شبكة العين، أو القدمين وغيرها هي المحصلة النهائية لإصابة الأوعية الدموية، وهنا يبرز السؤال: كيف تتأثر الأوعية الدموية بارتفاع السكر؟ والإجابة في حقيقتها ليست بسيطة وإنما هي حتى الآن محل دراسة مستفيضة وأبحاث مستمرة تكشف في كل يوم عن الجديد في تفسير إصابة شرايين الجسم بهذا المرض، لكن يمكن الإشارة إلى ما قد تم الاتفاق عليه في هذا الشأن:

- ارتفاع نسبة الجلوكوز بالدم ولمدة طويلة يؤثر على متانة ودرجة تماسك الأوعية الدموية الصغيرة والشعيرات الدموية نتيجة

الارتباط الكيميائي الذي يحدث بين الجلوكوز وبعض الأحماض الأمينية، وينتج عن هذا الارتباط ظهور جزئيات جديدة تترسب في جدار الأوعية وتسبب ضرراً موضعياً يتناسب طردياً مع زيادة نسبة الجلوكوز ومدة ارتفاعه.

- مع ارتفاع نسبة الجلوكوز في الدم يحدث تفاعل آخر مع ذرات الأكسجين في الدم ينتج عنه انطلاق مجموعة من الذرات النشيطة تعرف باسم (الجذور الحرة)، وهذه الأخيرة ثبت أن لها دوراً أساسياً في حدوث مضاعفات السكر، وغيره من الأمراض المزمنة التي ينتج عنها تصلب في الشرايين.

- في بعض الأنسجة التي لا تعتمد على الأنسولين في حصولها على احتياجها من الجلوكوز مثل عدسة العين، والخلايا العصبية تزداد نسبة الجلوكوز داخل الخلية بصورة غير طبيعية تحدث معها تفاعلات كيميائية ينتج عنها انتفاخ هذه الخلايا مع اضطراب في أداء وظيفتها.

وبالإضافة إلى تلك التفاعلات الضارة والناتجة مباشرة عن ارتفاع نسبة الجلوكوز بالدم فإن هناك أيضاً – في النوع الثاني من السكر – زيادة في نسبة الأنسولين بالدم نتيجة نقص كفاءته، ومن المحتمل أن زيادة نسبة هذا الهرمون بالدم قد يكون لها دور في إصابة شرايين الجسم بالتصلب.

وإذا نحينا ارتفاع السكر، وزيادة هرمون الأنسولين في بعض المرضى جانباً فإننا نشير بأصابع الاتهام إلى عدة عوامل أخرى تسرع في الإصابة بهذا المرض وهي:

- ارتفاع ضغط الدم:

وكما سبق ذكره فإن نسبة الإصابة بارتفاع الضغط تزداد عند مرضى السكر، كما أن ارتفاع الضعط في حد ذاته له ضرره على شرايين الجسم مما يسرع في إصابتها بالتصلب.

- ارتفاع نسبة الكولسترول والدهون الثلاثية بالدم:

من المعلوم أن نسبة الدهون الثلاثية بالدم تزداد عند مرضى السكر، كما تقل نسبة الكوليسترول المفيد بالدم، وهذا بدوره يساعد على الإصابة بتصلب الشرايين.

- التدخين:

من أسوأ العادات التي قد يمارسها مريض السكر التدخين، حيث تتضاعف احتمالات إصابة شرايينه عدة مرات مع استمراره في التدخين. والمعروف أن رئة الإنسان تمتص نسبة كبيرة من النيكوتين، تلك المادة السامة التي تؤثر في عدة اتجاهات، تؤدي كلها إلى إصابة الشرايين بالتلف، ومن المعروف أن النساء المدخنات أكثر تعرضاً للإصابة بهذا المرض من الذكور بعد انقطاع الطمث،

كما أن التدخين السلبى، الذي يتعرض له غير المدخنين إذا تعرضوا لدخان غيرهم، قد يؤدي هو الآخر إلى إصابة الشرايين بالتصلب.

- السمنة:

تعتبر البدانة من العوامل المساعدة على سرعة الإصابة بتصلب الشرايين عند مرضى السكر، خاصة إذا تركزت في النصف الأسفل من الجسم وحول منتصف البطن، وقد سبق ذكر أن هذا النوع من البدانة يكون غالباً مصحوباً بما يسمى (مقاومة مفعول الأنسولين) حيث يؤدي ذلك – حتى في حالة عدم وجود مرض السكر – إلى زيادة إفراز هذا الهرمون كي يتمكن من أداء مهمته. ومع مرور الوقت، فإن ذلك قد يؤدي في حالة وجود استعداد وراثي إلى إجهاد خلايا بيتا في البنكرياس، وهي المسئولة عن إفراز هذا الهرمون، وتكون المحصلة النهائية نقص افراز هذا الهرمون، وبالتالي ظهور مرض السكر.

ونأتي بعد ذلك إلى الآثار المترتبة على تصلب الشرايين، الذي يحدث لمريض السكر، وهي عادة تنقسم إلى مجموعتين:

المجموعة الأولى وتضم الشرايين صغيرة الحجم. وإصابة هذه الشرايين لا تحدث غالباً إلا نتيجة لمرض السكر إذا طالت مدته وأهمل علاجه. وهذه الإصابة تظهر في ثلاثة أماكن رئيسية هي شبكية العين، والكليتين، والأعصاب الطرفية. وقد تحدثنا من قبل

بشيء من التفصيل عن هذه الإصابات، وقد تبين من كل الأبحاث الحديثة أن نسبة الإصابة بهذه المضاعفات يمكن أن تنخفض بشدة في حالة السيطرة على نسبة الجلوكوز بالدم.

المجموعة الثانية وهي تضم الشرايين ذات الأقطار الكبيرة ومن أمثلتها الشرايين التاجية التي تؤدي إصابتها إلى حدوث الذبحة الصدرية، وجلطة الشريان التاجي، وكذلك شرايين المخ، التي تؤدى إصابتها إلى حدوث جلطة أو نزيف في أحد شرايين المخ. وأيضاً هناك الشرايين الطرفية التي تغذي الأطراف والتي يؤدي ضيقها أو انسدادها إلى حدوث القدم السكري وما قد يتبعه من غرغرينا قد تؤدي إلى بتر العضو المصاب.

وقبل أن نختم هذا الجزء ينبغي أن نذكر أن ما يحدث في الشرايين ويوصف بأنه تصلب لا يختلف عما يحدث في غير مرض السكر، إلا أنه يكون نسبياً في سن مبكرة ويكون أكثر شدة وأكثر انتشاراً، وبالتالي يكون أكثر خطورة.

السكر والبدانـة

ذكرنا من قبل أن النوع الثاني من السكر والذي يمثل الغالبية العظمى لمرضى السكر يتميز بأنه يصيب في الأساس الأشخاص الذين يعانون من البدانة، والمقصود بالبدانة أن وزن الإنسان يزيد عن الوزن المثالي بمقدار الخمس على الأقل، وإن كان هذا لا يمنع أن يحدث مرض السكر في ذوي الأوزان الطبيعية، فما العلاقة بين البدانة والسكر؟ ثبت أن هناك تناسباً عكسياً بين زيادة عدد الخلايا الدهنية في أنسجة الجسم وبين عدد مستقبلات الأنسولين والتي عن طريقها يمكن للأنسولين أن يؤدي دوره في إدخال الجلوكوز إلى الخلية، ومعنى ذلك أنه كلما زادت نسبة الشحوم في جسم الإنسان فإن هرمون الأنسولين يزداد إفرازه لتعويض النقص في عدد المستقبلات، مما يشكل عبئاً على خلايا بيتا في البنكرياس مما يساعد على سرعة تلفها وهو ما أطلقنا عليه (حالة مقاومة مفعول

الأنسولين) وقد سبق أن ذكرنا أن السمنة التي تشكل الخطر الحقيقي في هذا المجال هي تلك المتركزة حول البطن وفي منتصف الجسم (الكرش)؛ حيث إن الشحوم في هذه المنطقة بالذات تقع تحت تأثير أنزيم الليباز الذي يعتمد في نشاطه على هرمون الأنسولين، ولذلك نجد عند نقص الأنسولين أو عدم كفاءته أن هذا الأنزيم يفشل في التخلص من الشحوم الزائدة في هذه المنطقة، وقد اتفق على أن هناك مجموعة من عوامل الخطر إذا تجمعت في شخص ما فإن احتمال إصابته بتصلب الشرايين وما ينتج عنها، وكذلك احتمال وفاته المبكرة يزداد بنسبة ملحوظة عن مثيله الذي لا يعانى منها وهذه العوامل هي: السكر، وارتفاع الضغط، والبدانة، وزيادة نسبة الكولسترول والدهون الثلاثية بالدم، والتدخين، وقلة الحركة. لذلك فمن الضرورى كي يكون علاج السكر مؤثراً أن يبدأ من يعاني من البدانة في التخلص من كمية الشحوم الزائدة حتى يؤتي العلاج ثماره المؤكدة، خاصة أن بعض أنواع العلاج، وخاصة الأنسولين، قد يؤدي إلى بعض الزيادة في وزن الإنسان وبذلك يدخل في حلقة مفرغة من البدانة وعلاج السكر ثم البدانة وهكذا، مما يصعب من مهمة الطبيب في الوصول إلى العلاج المثالي.

الفصل السادس

الوقاية.. والعلاج

قبل أن نتحدث عن موضوع الوقاية والعلاج لمرض السكر ينبغي أن نذكر مجموعة من الحقائق التي يجب أن يعيها كل من يعاني من هذا المرض:

أولاً: لا توجد حتى الآن وسيلة مؤكدة لوقاية حقيقية من مرض السكر للأشخاص الذين لديهم استعداد وراثي لهذا المرض، كما لا يوجد حتى الآن العلاج الذي يقضي بصفة نهائية على هذا المرض.

ثانياً: ينبغي على مريض السكر أن يتعامل مع الأمر الواقع معتبراً أن هذا المرض سوف يلازمه طول عمره، والحكمة أن يتعامل مع هذا الرفيق الإجبارى بالاحترام الواجب، أي أن يلتزم بتعليمات الطبيب بالدقة الواجبة؛ حيث أن محاولة رفض هذا الرفيق أو عدم احترامه من شأنه أن ينتهي بأوخم العواقب.

ثالثاً: كل مريض بالسكر ينبغي التعامل معه بالطريقة الملائمة له شخصياً، أي أنه لا توجد طريقة للتعامل مع كل مرضى السكر، وهذه النقطة لها أهمية خاصة لأن العلاج الذي يفيد في أحد المرضى قد لا يفيد الآخر، ولذلك يجب أن يظل هذا المرض موضوعاً خاصاً بين الطبيب والمريض، ولا داعي للاستماع إلى تجارب الآخرين التي قد تضر كل الأطراف.

ونأتي بعد ذلك إلى موضوع الوقاية والذي نقصد به أمرين: الوقاية الأولية، والوقاية الثانوية.

ـ الوقاية الأولية:

ويقصد بها منع أو تأخير ظهور مرض السكر عند أولئك الذين لديهم استعداد لظهور المرض وهم الذين يعانون من زيادة الوزن أو السمنة أو ارتفاع ضغط الدم أو ارتفاع في نسبة الدهون بالدم أو من لديهم تاريخ عائلي لمرض السكر أو السيدات اللاتي أصبن بسكر الحمل في مرات سابقة. ويطلق على أصحاب تلك الحالة مسمى ما قبل السكر، وهم يمثلون نسبة كبيرة تحتاج إلى التعامل السريع منعا لظهور السكر أو على الأقل لتأخير ظهوره.

ويمكن تشخيص ما قبل السكر معملياً في حالة إذا كان مستوى السكر الصائم في الدم أقل من 126 مجم وأكثر من 100مجم وبعد الأكل بساعتين أقل من 200 مجم وأكثر من 140 مجم.

وتشمل خطة التعامل مع هذه الحالة ما يلى:

1 - إذا كان الشخص يعانى من البدانة فمن الضرورة أن يعمل وبسرعة على إنقاص وزنه إلى الحد المعقول الذي تقل معه فرصة ظهور مرض السكر.

2 - ممارسة الرياضة أمر حيوى وهام للجميع – أصحاء ومرضى ـ وتزداد الأهمية في هذه المجموعة التي لديها الاستعداد لظهور مرض السكر.

3 - التعامل بجدية مع كل عوامل الخطر الأخرى التي قد تكون كامنة في هذا الشخص مثل ارتفاع الضغط أو زيادة نسبة الدهون والكولسترول في الدم.

4 - يمكن في بعض الحالات استخدام مجموعة من العقاقير التي لا ينتج عنها نقص في مستوى السكر بالدم لكنها تساعد في تحسين أداء هرمون الأنسولين لعمله، وهناك مجموعة من العقاقير الحديثة التي يمكن استخدامها في هذا المجال وسوف يأتي ذكرها فيما بعد.

ـ الوقاية الثانوية:

ويقصد بها محاولة تلافي حدوث مضاعفات عند مريض السكر. وهذه الوقاية تعتبر ركناً رئيسياً من أركان التعامل الصحيح مع مرضى السكر؛ فالهدف من التعامل لا يجب أن يكون فقط مجرد انقاص مستوى الجلوكوز بالدم إلى مستواه الطبيعي بل يجب أن يكون هناك إلى جانب ذلك محاولة تجنب الكثير من المضاعفات الخطيرة التي سبق ذكرها.

فإذا تحدثنا عن المضاعفات المحتملة في الكلى، فإنه لابد كي نتجنب مثل هذه المضاعفات إلى حد كبير، أن تتم السيطرة على

مستوى الجلوكوز بالدم بالدرجة الكافية طوال الوقت، كما يجب التعامل بمنتهي الجدية مع أي ارتفاع في ضغط الدم. وهناك آراء كثيرة تشير إلى أهمية استخدام بعض العقاقير التي تساعد على خفض ضغط الدم حتى إذا كان مستوى الضغط في الحد الطبيعي المتعارف عليه؛ أى أن ضغط الدم عند مريض السكر من الأفضل أن يكون أقل قليلاً من المستوى المتعارف عليه عند غير مريض السكر، وقاية للكليتين وحماية لهما من المضاعفات التي إن بدأت فقد تنتهي إلى الفشل الكلوي.

كذلك فإن الإقلال قدر الإمكان من استخدام البروتينات الحيوانية قد يفيد في الإقلال من احتمال الإصابة بالكليتين، وهذه النصيحة نتوجه بها بالتحديد إلى أولئك الذين يسرفون في تناول البروتينات ظناً منهم أنها ليست من المواد السكرية التي ترتبط في أذهان الكثيرين بمرض السكر، والنصيحة هنا أن تكون نسبة البروتينات بالطعام في حدود جرام واحد لكل كيلوجرام من وزن الجسم المثالي، وأن يكون مصدرهما الأسماك في المقام الأول، ثم تأتي بعد ذلك الطيور ثم تأتى في المؤخرة اللحوم الحمراء.

وإذا انتقلنا إلى مضاعفات العين والأسنان، فإنه من الضروري لمريض السكر أن تكون زياراته دورية لطبيب العيون. وليكن كل 4-6 شهور، وذلك للاطمئنان بصورة مستمرة على حالة شبكية العين، خاصة مع طول مدة مرض السكر، وأيضاً في حالات

الإصابة بارتفاع ضغط العين؛ فهناك علاقة شبه مؤكدة بين ارتفاع ضغط الدم وتأثر شبكية العين، وإصابة الكليتين عند مريض السكر بحيث يندر أن تحدث إحدى هذه المضاعفات دون حدوث المضاعفتين الأخريين، ولكن من الممكن أن تتبع إحداهما بعد فترة قصيرة، وهناك اختبار معملى مهم يمكن به التنبؤ بحدوث هذا الثلاثى الخطر وهو قياس نسبة الزلال الميكروسكوبى في البول، ويمكن عن طريق هذا التحليل معرفة مدى الخطر المحدق بهذه الأعضاء.

كذلك فإنه من المهم أن تكون استشارة طبيب الأسنان دورية حتى يمكن التعامل مع إصابات الفم واللثة بالطريقة السليمة على اعتبار أن الفم هو مرآة لما يحدث في داخل القناة الهضمية من ناحية، كما أن إزالة الكثير من الأسنان نتيجة إهمال الفحص المستمر له آثار سلبية نفسية لا داعي لها.

وتجدر الإشارة إلى أنه ثبت وجود علاقة بين التهاب اللثة والجيوب حول الأسنان وأمراض الشرايين التاجية للقلب في حالة إهمال علاجها.

وننتقل بعد ذلك إلى القدم السكرى الذي يمكن إلى حد كبير السيطرة عليه قبل تفاقمه وقبل أن يؤدى إلى التدخل الجراحى الذي لابد منه، وهناك مجموعة من النصائح التي يجب الالتزام بها

بمنتهي الدقة تجنباً لمتاعب القدمين:

1 - يراعى الحرص عند اختيار حذاء للقدمين أن يكون مريحاً على نحو جيد ويفضل أن يكون مصنوعاً من الجلد المرن.

2 - يحظر على مريض السكر السير عارى القدمين أو ارتداء أحذية صغيرة وضيقة.

3 - يجب على مريض السكر أن يقوم بغسل القدمين وتجفيفها بعناية بواسطة منشفة نظيفة يومياً، مع اعطاء عناية خاصة بأصابع القدمين، ويمكن استخدام بعض الكريم إذا كان الجلد جافاً مع استعمال بودرة التلك لما بين الأصابع، وكذلك ينبغى على مريض السكر أن يقوم بتبديل جواربه يومياً إن أمكن على أن تكون تلك الجوارب مريحة وملائمة ويفضل لو كانت من الصوف أو القطن.

4 - من المهم أن يقوم المريض بفحص قدميه بنفسه بصفة مستمرة لاكتشاف البثور والخدوش وأى تغير في لون الجلد.

5 - عند تقليم الأظاهر يجب أن يتم ذلك بكل عناية على أن تقص في شكل مستقيم عرضى وليس بشكل قصير جداً تجنباً لأى إصابات للجلد من حولها.

ويبقى في النهاية أن أشير إلى دراستين كبيرتين أجريتا على عدة آلاف من مرضى السكر من النوعين الأول والثاني، إحداهما

في الولايات المتحدة الأمريكية، والثانية في بريطانيا، وقد خلصت الدراستان إلى أن العامل الأهم في حدوث مضاعفات السكر، خاصة تلك التي تصيب الأوعية الدموية صغيرة الحجم هو زيادة نسبة الجلوكوز بالدم، وأن الهدف الأساسي من علاج أى مريض بالسكر ينبغى أن يكون في المقام الأول محاولة الوصول بمستوى الجلوكوز بالدم إلى أقرب ما يكون للمستوى الطبيعي على مدار الأربع والعشرين ساعة يومياً، فمن شأن ذلك أن تقل فرصة الإصابة بالمضاعفات الخطيرة في العين والكلى والجهاز العصبي إلى حد كبير. أما عن المضاعفات الأخرى التي تصيب شرايين القلب والمخ والشرايين الطرفية، فإنه يجب السيطرة، بالإضافة إلى مستوى السكر بالدم، على عوامل الخطر الأخرى التي سبق الحديث عنها من قبل.

طرق العلاج

1 - تعديل نمط الحياة

عند اختياري للبند الأول والعامل المشترك في كل طرق العلاج المتبعة لمرض السكر، تعمدت اختيار تعديل نمط الحياة وليس تنظيم الغذاء كما تعود مريض السكر من قبل، فالانطباع القديم السائد بأن الحل الجوهري لمرض السكر يكمن في الامتناع نهائياً عن كل ما ينتمي إلى مجموعة المواد الكربوهيدراتية (النشوية أو السكرية) قد تغير تغييراً جوهرياً في السنوات الأخيرة بحيث أصبح لزاماً على مريض السكر أن يدرك مجموعة من الحقائق المتعارف عليها عالمياً والمتفق عليها في هذا الخصوص:

أولاً: تعديل نظام الغذاء بشكل ما يعتبر الركن الرئيسي في علاج السكر بغض النظر عن العلاج المصاحب سواء كان في صورة أقراص أو حقن الأنسولين.

ثانياً: مرض السكر كما أسلفنا لا ينتج عن كثرة تناول السكريات في الطعام، لكنه خلل مركزي يدور حول هرمون الأنسولين وينتج عنه ارتفاع مستوى الجلوكوز بالدم، لذلك من المنطقى ألا نزيد من هذا المستوى وألا نضيف عبئاً جديداً على البنكرياس من أجل إفراز المزيد من الأنسولين.

ومن ناحية أخرى، فإنه من الصعب القول بأن تنظيم الغذاء فقط يمكن أن يكون علاجاً وحيداً لمرضى السكر، وهذه حقيقة مهمة يتناساها الكثير من الناس الذين يرفضون من داخلهم الاعتراف بإصابتهم بالمرض، ويبدأون بمفردهم أو بمساعدة غير المتخصصين في نوع من التقشف غير المحدود، بحيث يفقدون جزءاً كبيراً من وزنهم ويفقدون لذة الاستمتاع بما أحله الله لنا من طيبات الرزق في الوقت الذي لا يختفي معه بالطبع مرض السكر.

ثالثاً: على مريض السكر أن يبدأ فور تشخيص مرضه بتعديل نمط الحياة الذي تعود عليه بالاتفاق مع الطبيب المعالج وذلك بتصحيح المفاهيم الخاطئة أولاً، ثم بتنظيم مواعيد تناول الطعام مع بعض التعديلات الطفيفة في هذا الطعام بما يتناسب مع نوعه، ووزنه ونشاطه الجسماني والذهني وسنه، وعاداته الغذائية وأخيراً محاولة ممارسة أي نوع من أنواع الرياضة البدنية التي تناسب هذا المريض. ومن هنا فإنى اعتقد أن اكتشاف مرض السكر يمكن

اعتباره نقطة تحول في حياة المريض كي تكون أكثر انتظاماً، وأكثر فائدة، بغير الكثير من القيود والممنوعات.

ونأتي بعد ذلك إلى بعض التفصيل الخاص بالمواد الغذائية عند مريض السكر.

يجب في البداية أن يعلم المريض كم يجب أن يكون وزنه المناسب لظروفه العامة من حيث العمر، والنشاط، والجنس وخلافه، بحيث يكون الهدف هو الوصول بقدر الإمكان إلى هذا الوزن الذي يجب أن يكون حول المعدل المناسب بعيداً عن السمنة المفرطة من ناحية والنحافة الشديدة من ناحية أخرى، وهنا يكون دور الطبيب المتخصص في تحديد هذا الوزن بعيداً عن الالتزام الحرفي بالجداول المتداولة التي قد لا تناسب كل الشعوب والأجناس. وبهذه المناسبة فإنى أتمنى أن يزداد الاهتمام بصحة الغذاء ليس فقط بالنسبة لمرضى السكر ولكن لكل مرضى الأمراض المزمنة، وأدعو كليات الطب إلى استحداث تخصص التغذية الطبية في المناهج الطبية، وتخريج دفعات من خريجى كليات الطب والعلوم والزراعة في هذا التخصص الهام. وبالنسبة لمرضى السكر على وجه الخصوص، فإن الفريق المعالج لهذا المرض لابد وأن يشمل اخصائي تغذية متخصص في هذا المجال بعيداً عن الممارسات غير العلمية المنتشرة في هذا المجال هذه الأيام.

بعد تحديد الوزن يتم حساب عدد السعرات الحرارية التي يحتاجها الجسم في المتوسط يومياً، وهي تتراوح بين 25 إلى 30 سعراً حرارياً لكل كيلوجرام من الوزن الطبيعى المستهدف، وذلك حسب المجهود الذي يبذله الشخص، ونوع العمل الذي يمارسه، وعمره وجنسه.

والسعر الحراري هو كمية الحرارة اللازمة لرفع حرارة كيلوجرام واحد من الماء درجة واحدة مئوية تحت الضغط الجوي العادي والمعروف أن المواد الغذائية بأنواعها المختلفة، نشوية ودهنية وبروتينية، هي المصدر الأساسي للطاقة في الجسم والتي بدونـها لا تكون هناك حياة. وكمية الطاقة الحرارية الناتجة عن احتراق هذه المواد تختلف بحسب المصدر، فالجرام الواحد من النشويات والمواد البروتينية ينتج عن احتراقه 4 سعرات حرارية، في حين أن الجرام الواحد من المواد الدهنية ينتج تسعة سعرات حرارية.

وبعد تحديد متوسط عدد السعرات الحرارية اللازمة لهذا الشخص يتم تقسيمها بين المواد الغذائية المختلفة، بحيث تكون البروتينات مسئولة عن 10 ـ 20 % من السعرات الحرارية المطلوبة، وتكون الدهون مصدراً لحوالي 25 ـ 30 % من السعرات والباقي يكون مصدره المواد الكربوهيدراتية (النشوية والسكرية)، ومن هذا يتضح لنا خطأ المفهوم القديم الذي يرمي إلى حرمان المريض بالسكر من كل المواد النشوية.

ـ البروتينات:

احتياج مريض السكر من المواد البروتينية لا يختلف عن احتياج الشخص العادي والذي يتراوح بين ثمانية أعشار وواحد جرام لكل كيلو جرام من الوزن، ولا فرق في هذا بين البروتين الحيواني أو النباتي. وكما سبق ذكره فإن هذه الكمية تقل في حالات زيادة نسبة الزلال الميكروسكوبى بالبول عند مريض السكر حيث إن ذلك يعد مؤشراً هاماً على بداية تأثر الكليتين بالمرض.

ـ الدهـون:

بعد تحديد الكمية المطلوبة والتي لا تعطي أكثر من 30 % من السعرات الحرارية يومياً فإنه ينبغي تجنب الدهون المشبعة (مثل السمن بأنواعه المختلفة، والزبد والقشطة، والكريمة) والاستعاضة عنها بالدهون غير المشبعة مثل زيت الذرة وزيت الزيتون وعباد الشمس، حيث إن الدهون المشبعة تزيد من احتمالات الإصابة بتصلب الشرايين كما سبق ذكره.

ـ المواد الكبروهيدراتية:

من المفترض أن تكون هذه المواد مصدراً لحوالى 50-60 %

من السعرات الحرارية اللازمة يومياً لمريض السكر، ومن المهم بيان أن الالتزام يجب أن يكون بكمية الجرامات المستهلكة يومياً قبل الاهتمام بنوعية هذه المواد، وإن كان من المفضل استخدام المواد بطيئة الامتصاص كثيرة الألياف مثل الجزر، والأرز، والمكرونة والبطاطس أكثر من تلك سريعة الامتصاص التي تسبب زيادة سريعة في نسبة الجلوكوز بالدم مثل سكر المائدة والحلويات بأنواعها المختلفة.

ـ ملح الطعام:

أثبتت عدة دراسات أخيرة أن مريض السكر لديه حساسية خاصة لملح الطعام، ولما كان ارتفاع ضغط الدم أكثر انتشاراً عند مريض السكر فإنه من المستحب ألا تزيد كمية ملح الطعام يومياً عن 2.5 إلى 3 جرامات فقط.

ـ المحُليات الصناعية:

لا ضرر من استخدام المحُليات الصناعية المتداولة في العالم لغرض التحلية؛ حيث إن معظمها يعطي نسبة ضئيلة من السعرات الحرارية. ومن هنا كان استخدامها أساساً في حالة البدانة من أجل

انقاص الوزن، وكذلك عند أولئك الذين لا يستطيعون الاستغناء عن سكر المائدة بكميات كبيرة عند تحلية أنواع الشراب المختلفة.

ـ الرياضة:

تعتبر ممارسة الرياضة البدنية، خاصة المشي، عنصراً مهماً في علاج السكر عند الحديث عن تعديل نمط الحياة، فبالإضافة إلى الفوائد التي يجنيها أي إنسان يمارس الرياضة من تجديد الحيوية والنشاط البدني والذهني واستنشاق المزيد من الهواء النقي والمساعدة على إنقاص الوزن، فإن هناك فوائد إضافية لمريض السكر، منها زيادة كفاءة القلب والجهاز الدوري في مواجهة احتمال إصابة الشرايين، وكذلك الجهاز الحركي (العضلات والمفاصل)، الذي يتأثر بمرور الوقت بزيادة نسبة الجلوكوز بالدم، حيث تقل مرونته ويزداد الإحساس بالألم عند حركة المفاصل، خاصة مفاصل اليدين والعمود الفقرى، ومن الفوائد المؤكدة عند مريض السكر أن ممارسة الرياضة تؤدي إلى زيادة كفاءة هرمون الأنسولين في أدائه لعمله.

ويتردد دائماً السؤال عن التوقيت المناسب لممارسة الرياضة وهل يتطلب ذلك احتياطات خاصة لتناول الأدوية المخفضة للسكر؟ والإجابة أن ممارسة الرياضة المتوسطة وشديدة العنف تؤدي

بالطبع إلى زيادة استهلاك الجلوكوز بالعضلات المستخدمة في المجهود البدني، مما يؤدي إلى حالة من نقص مستوى الجلوكوز بالدم عقب الانتهاء من الرياضية، مما ينتج عنه إفراز كمية من الهرمونات أهمها الجلوكاجون، الذي يعمل على زيادة إفراز الكبد للجلوكوز حفاظاً على مستوى الجلوكوز بالدم عند المعدل الطبيعي.
وفي حالة مريض السكر ينصح دائماً بعدم ممارسة الرياضة في حالات الارتفاع الشديد في نسبة الجلوكوز بالدم وفي حالات وجود الأسيتون بالبول وكذلك في الحالات التي تتأرجح فيها نسبة الجلوكوز بالدم صعوداً وهبوطاً يومياً، ذلك حتى تتم السيطرة على مستوى الجلوكوز في الحدود الطبيعية، وفي حالة المريض الملتزم بالعلاج ومستوى الجلوكوز بالدم في المستوى العادي يمكن ممارسة الرياضة قبل تناول العلاج وقبل النوم، وإذا زادت فترة ممارسة الرياضة عن نصف ساعة فإنه يمكن إنقاص جرعة الدواء نسبة تتراوح من 10 % إلى 50 % حسب الحالة أو تناول بعض العصائر أو المواد السكرية بكميات صغيرة.

ـ نصائح عامة:

1 - تناول ثلاث وجبات رئيسية إلى جانب 2 - 3 وجبات مساعدة صغيرة في حدود السعرات الحرارية المحددة من شأنه أن يساعد

في تجنب حدوث نوبات هبوط نسبة السكر بالدم وكذلك تجنب التذبذب في هذه النسبة.

2 - تناول الفيتامينات بصورة روتينية لمريض السكر لا يستند إلى أي أساس علمي طالما أن هذا المريض ملتزم بالتوازن الغذائي الذي سبق الحديث عنه، ويستثنى من ذلك السيدات الحوامل والمرضعات وكذلك كبار السن الذين قد تقل عندهم الرغبة في تناول الطعام بصورة متوازنة، وأيضاً في حالات الزيادة الشديدة في نسبة السكر بالدم المصحوبة بظهور الأسيتون بالبول والحالات التي يصحبها استخدام المضادات الحيوية لمدة طويلة قد تؤثر في وظيفة الجهاز الهضمي ومن ثم امتصاص الغذاء.

3 - تناول الفواكه لا قيود عليه بصفة عامة، ويمكن حسابها من المواد الكربوهيدراتية بالنسبة التي سبق الحديث عنها، والقاعدة الأساسية المتبعة في هذا الشأن هي الاعتدال بحيث لا يحرم المريض من تناول ما يشاء من الفواكه ولكن في حدود النسبة المحددة. ويفضل تناول الفاكهة قبل وليس بعد تناول الطعام.

وأخيراً يمكن القول بأن تنظيم حياة مريض السكر من حيث كمية ونوعية ما يتناوله من طعام وشراب، وممارسة الرياضة وتجنب العادات السيئة مثل التدخين وشرب الكحوليات والاعتدال في كل أوجه الحياة هو العمود الفقري لأي وسيلة لعلاج السكر بديلاً عن الحرمان الذي كان يعاني منه مريض السكر في الماضي.

2 - الأقراص المخفضة لنسبة الجلوكوز بالدم

متى نوصي باستخدام الأقراص كعلاج لمرضى السكر؟

من الأخطاء الشائعة أن استخدام الأقراص لعلاج السكر هو العلاج الدوائي الوحيد الذي إن لم يؤت ثماره أو تدهورت حالة المريض معه فإنه يلجأ إلى استخدام الأنسولين بالحقن، وهذا الاعتقاد الخاطئ والمنتشر يجب تصحيحه بتوضيح الآتي:

الأقراص التي تخفض مستوى السكر بالدم تعمل أساساً من خلال محاولة تنشيط خلايا بيتا بالبنكرياس كي تفرز ما بها من إنسولين، أي أنه في حالة عدم وجود هذه الخلايا أو عدم وجود البنكرياس فإنها تصبح عديمة الجدوى، وهذا ينطبق بصفة أساسية على النوع الأول من السكر الذي سبق شرحه والذي يصيب غالباً صغار السن حتى سن 30 عاماً. فهذه الشريحة من مرضى السكر التي تمثل أقل من 10 % من مرضى السكر لا مجال لاستخدام هذه الأقراص معهم. والعكس هو الصحيح بالنسبة لمرضى النوع الثاني وهم يشكلون الأغلبية الساحقة من المرضى الذين يعانون أساساً من ضعف أداء البنكرياس لدوره في إفراز الأنسولين وكذلك عدم كفاءة الأنسولين وزيادة إفراز الجلوكوز من الكبد، وهذا النوع من السكر غالباً ما يبدأ علاجه باستخدام هذه الأقراص التي تقوم بتحسين هذه العيوب وبالتالي تعمل على خفض نسبة الجلوكوز بالدم وقد يحتاج

البعض منهم إلى استخدام الانسولين من اليوم الاول.

والخلاصة في هذه النقطة هو أن استخدام الأقراص وكذا الأنسولين يخضع لمعايير علمية دقيقة تعتمد أساساً على نوع المرض ثم على عوامل أخرى سوف نذكرها فيما بعد، وتنقسم أقراص علاج السكر إلى عدة مجموعات أهمها تلك التي تعمل أساساً من خلال اتحادها مع خلايا بيتا بالبنكرياس الذي من شأنه أن ينتج عنه زيادة في إفراز نسبة هرمون الأنسولين بالدم، وتضم هذه المجموعة العديد من الأسماء التي لا تختلف كثيراً في كفاءتها وإن اختلفت في سرعة أدائها وجرعاتها، وأعراضها الجانبية. ومن المهم أن نذكر هنا أن عدم استجابة الجسم للجرعة القصوى من هذه الأقراص ولمدة كافية قد يعني أن المريض يعاني من النوع الأول من السكر، الذي يتميز بعدم وجود خلايا بيتا التي لها القدرة على افراز الأنسولين، وهو النوع الذي يعتمد اعتماداً كاملاً على الأنسولين كعلاج دائم، ولكن قد يحدث بعد عدة سنوات من العلاج الناجح بالأقراص أن يبدأ المفعول في التناقص التدريبجى مع ارتفاع مطرد في نسبة الجلوكوز بالدم، وكان ذلك حتى وقت قريب يعزى إلى عدم قدرة الأقراص على الاستمرار في أداء عملها، مما يستوجب استخدام الأنسولين مكانها، لكن الأبحاث الحديثة أثبتت أن مريض النوع الثاني من السكر قد يعاني بعد عدة سنوات من فشل كامل لخلايا بيتا البنكرياس في إفراز الأنسولين، مما يجعل استخدام

الأقراص غير ذي معنى؛ أي أن الفشل العلاجي هنا يكمن في تطور المرض وليس في الأقراص المستخدمة. ومن الأعراض الجانبية المهمة لهذه المجموعة من الأقراص، نقص كمية الجلوكوز بالدم، خاصة مع تلك التي لها مفعول طويل، والتي لا ينصح باستخدامها مع كبار السن تلافياً لهذه المضاعفات، وكذلك بعض أنواع الطفح الجلدي المصحوب بحكة شديدة عند بعض المرضى مع بعض الزيادة في الوزن.

والمجموعة الأخرى من الأقراص المستخدمة في علاج السكر لا تعتمد في عملها على وجود خلايا بيتا بالبنكرياس، لكنها تعمل من خلال زيادة كفاءة هرمون الأنسولين في أدائه لعمله. لذلك فهذه الأقراص لا تؤدي إلى نقص الجلوكوز بالدم مهما زادت جرعتها، لكنها تساعد المجموعة الأولى في أدائها لمهمتها كما أن البعض منها يعمل على تقليل نسبة امتصاص الجلوكوز من الأمعاء في حين يعمل الآخر على تعطيل عملية هضم المواد النشوية، عن طريق تعطيل بعض الأنزيمات المسئولة عن هذه المهمة عن عملها، وينتج عن ذلك وصول المواد النشوية دون هضم كامل إلى الأمعاء الغليظة حيث تتفاعل معها البكتريا المنتجة هناك وينتج عن ذلك تخمر هذه المواد وانطلاق مجموعة من الغازات التي قد تكون العرض الجانبي المهم لهذه المجموعة، لكنها من ناحية أخرى تقلل

فرصة ظهور الجلوكوز بالأمعاء وتقلل بالتالي فرصة امتصاصه ولا يصاحبها زيادة في الوزن.

هناك مجموعه دوائيه أخري من الاقراص المخفضة للسكر والتي تعمل بطريقة مختلفة بعد أن أثبتت الابحاث أن هرمونا يفرز من خلايا معينة في الغشاء المخاطي المبطن للأمعاء الدقيق، وهو يفرز في حالة زيادة السكر في الدم فقط عقب تناول الطعام مباشرة حيث يساعد علي إفراز هرمون الأنسولين من البنكرياس كما يقلل من إفراز هرمون الجلوكاجون بالدم وكذلك فإن هذه الاقراص تقلل من نسبة الجلوكوز بالدم، وهي تقلل من حركة المعدة بحيث تبطئ في عملية ترحيل المواد النشوية إلى الأمعاء وبالتالي تقل نسبة الجلوكوز بالدم، وهذه المجموعه تتميز بندرة حدوث نوبات انخفاض شديدة في السكر كما أنها تساعد في تخفيض الوزن.

وقد ظهرت في السنوات الأخيرة مجموعة دوائية تعتمد في عملها للتخلص من الجلوكوز الزائد بالدم علي زيادة إخراجه في البول، وبذلك تزداد كمية الجلوكوزفي البول على حساب تخفيض نسبته بالدم. ومع خروج الجلوكوز بالبول تخرج نسبة من الصوديوم تؤدي إلى بعض الانخفاض في ضغط الدم، كما يؤدي نزول الجلوكوز بكميات كبيرة في البول إلى خفض الوزن بنسبة كبيرة. وقد ظهرت بالفعل في الأسواق مجموعة من هذه الأقراص المخفضة للسكر ولكن ظهر من أعراضها الجانبية زيادة نسبة

التهابات المجاري البولية وكذلك الالتهابات التناسلية الموضعية خاصة عند الإناث.

3 - الأنسولين

يتبين لنا مما سبق ذكره أن كل ما يحدث لمريض السكر ناتج إما عن نقص هرمون الأنسولين أو عدم كفاءة هذا الهرمون، وبالتالي فإن العلاج الأمثل لهذا المرض هو إعطاء المريض ما يلزمه من هذا الهرمون طوال فترة المرض التي تستمر طوال العمر. وكما ذكرنا في معرض حديثنا عن الأقراص المستخدمة في علاج السكر، فإن المجموعة الرئيسية منها تعمل على زيادة إفراز هذا الهرمون من البنكرياس الذي قد يصيبه الوهن بعد فترة مما يستدعي استبدال الأقراص بالأنسولين.

وهناك بعض الأسئلة التي كثيراً ما يرددها المرضى بخصوص هذا الهرمون سوف نحاول أن نجمعها لنجيب عنها في هذا الجزء.

أولاً: متى يجب إعطاء الأنسولين لمريض السكر؟

الإجابة أن الأنسولين يعطى في الحالات الآتية:

1 - مرضى السكر من النوع الأول، الذي سبق الحديث عنه،

والذين يعانون من نقص شديد في إفراز هذا الهرمون.

2 - أثناء الإصابة بغيبوبة ارتفاع السكر والأسيتون التي غالباً ما تحدث في النوع الأول، لكن من الممكن أن تصيب المرضى من النوع الثاني خاصة عند إصابتهم بالتهاب رئوى أو جلطة بالشريان التاجي أو التهاب شديد في الكليتين.

3 - أثناء الحمل، حيث يمنع تماماً استخدام الأقراص المخفضة للسكر عند حدوث الحمل نظراً لتأثيرها الضار على الجنين.

4 - عند فشل الأقراص في المحافظة على نسبة الجلوكوز بالدم عند المعدل الطبيعي بعد الوصول إلى الجرعة القصوى ولمدة عدة أيام متصلة أو في بداية علاج النوع الثاني إذا زادت نسبة الجلوكوز في الدم زيادة كبيرة.

ثانياً: هناك انطباع خاطئ بأن الأنسولين لا يمكن الاستغناء عنه إذا استعمل للمرة الأولى فما الحقيقة؟

الحقيقة أنه يمكن استعمال الأنسولين في الوقت الذي يراه الطبيب مناسباً ويمكن التوقف عنه في أى وقت واستبداله بالأقراص إذا رأى الطبيب ذلك دون أن يسبب ذلك أي نوع من المشاكل للمريض، بل إنه يمكن استعمال السلاحين معاً في نفس المريض: الأنسولين مع الأقراص.

ثالثاً: كيف يعطى الأنسولين؟

الأنسولين هو هرمون يفرز من البنكرياس ومثله مثل بقية الهرمونات يتكون من بروتين، ولذلك فإذا أعطي عن طريق الفم فإنه سوف يتم هضمه مثله مثل أي بروتينات أخرى تعطى عن طريق الفم. ولذلك لا يوجد ما يسمى أنسولين بالفم، وإن كانت هناك محاولات جادة في بعض المراكز المتقدمة بالخارج تسعى نحو إيجاد طريقة علمية يمكن من خلالها تغليف هذا الأنسولين بغلاف يمنع وصول الأنزيمات المهضمة إليه ومن ثم يمكن أن يتجنب عملية الهضم، ويتم امتصاصه بعد ذلك لأداء مهمته، وقد وصلت هذه المحاولات إلى مرحلة متقدمة يمكنها في المستقبل القريب إيجاد هذا النوع من (كبسولات الأنسولين).

في الوقت الحالي لا يعطى الأنسولين إلا عن طريق الحقن تحت الجلد، وأحياناً يعطى بالحقن في العضل أو الوريد في حالات الزيادة الشديدة للسكر المصحوبة بزيادة الأسيتون بالدم حيث يتطلب الأمر إعطاء أنواع من الأنسولين سريعة الامتصاص عن طريق الوريد لضمان وصول تركيز عال من الهرمون إلى الدم بالسرعة المناسبة للحالة ولا يتم ذلك إلا في وحدات الرعاية المركزة.

قد ظهرت محاولات عديدة لإعطاء الأنسولين عبر طرق أخرى، منها على سبيل المثال استخدام الأنسولين في صورة بخاخة في الأنف،

لكن امتصاص الهرمون عن هذا الطريق لم ينتج عنه المستوى الثابت للجلوكوز في الدم مع حدوث بعض المضاعفات الموضعية، وكذلك كانت هناك محاولة لاعطائه عن طريق نقط للعين لكنها أيضاً لم تنجح في ضبط مستوى الجلوكوز بالدم على مدار الأربع وعشرين ساعة، ولذلك فإن الحقن تحت الجلد هو الأسلوب المتبع حتى الآن مع كل مرضى السكر.

رابعاً: ما الفرق بين الأنسولين الحيواني، والأنسولين البشري؟

منذ اكتشاف الأنسولين كعلاج لمرض السكر في عام 1922 بواسطة العالمين الكنديين بست، وبانتيج، فإن المصدر الوحيد للحصول على هذا الهرمون كان إما من الخنزير أو من البقر، حيث إن التركيب الكيميائي للأنسولين المستخلص من هذه الحيوانات يماثل إلى حد كبير التركيب الكيميائى للأنسولين الآدمي، خاصة ذلك المستخلص من الخنزير والذي لا يختلف عن الأنسولين البشرى إلا في حمض أمينى واحد من مجموع واحد وخمسين حمضاً أمينياً يتكون منهم جزئ الهرمون، ولكن منذ ما يزيد على الثلاثين عاماً، ومع زيادة الدعوة إلى الاقتصاد في تناول اللحوم وبالتالى ذبح الحيوانات، ظهرت الحاجة إلى البحث عن طرق أخرى للحصول على هذا الهرمون الحيوي، ومع تقدم علم الهندسة الوراثية والجينات، أمكن التوصل إلى طريقة يمكن من خلالها تصنيع هذا الهرمون داخل إحدى الخلايا الحية بعد إدخال الشفرة

الخاصة بهذا الهرمون إلى نواة هذه الخلية التي تقوم بتصنيعه طبق الأصل من الهرمون البشري، وذلك طبقاً لأوامر الشفرة، وقد استخدمت لهذا الغرض خلايا بكتيرية وكذلك خلايا الخميرة لاستخلاص كميات كبيرة من هرمون الأنسولين الذي يتطابق تماماً مع الأنسولين البشرى الذي يفرزه بنكرياس الإنسان. وهذا النوع من الأنسولين يزداد نطاق استعماله في كل بلاد العالم بدرجة كبيرة لأنه يتمتع بميزة تطابقه مع الأنسولين البشري مما يقلل إلى حد كبير من فرصة حدوث أي نوع من الحساسية بعد استعماله، كما أنه يتمتع بدرجة نقاوة عالية تتيح استعماله في جرعات صغيرة نسبياً إذا ما قورنت بالأنسولين الحيواني، ولكن ذلك بالطبع لم يلغ استعمال الأنسولين الحيواني الذي يتمتع بميزة انخفاض سعره مقارنة بنظيره البشرى، وما يزال الملايين يستخدمونه كعلاج أساسي للمرض، ونأمل بمرور الزمن أن يعم استعمال الأنسولين البشرى مع محاولة تقليل تكلفته بحيث تعم فائدته الجميع.

منذ منتصف التسعينات من القرن الماضي ظهرت مجموعة جديدة من الأنسولين التي اعتمدت في تكوينها على التقدم المذهل في تقنيات الهندسة الوراثية حيث تم إجراء بعض التعديلات الطفيفة على الأحماض الأمينية المكونة لجزيء الأنسولين ونتج عنه ذلك تغير في سرعة امتصاص الأنسولين بعد حقنه وكذلك قصرت فترة وجوده بالدم مما يقل من احتمالات وشدة انخفاض السكر، وهناك

أنواع عديدة من هذا الأنسولين الذي يسمى شبيه الأنسولين، بعضها سريع المفعول، وبعضها ممتد المفعول، وقد ثبت بالأبحاث العلمية أنه اضافة متميزة لمريض السكر من مستخدمي الأنسولين.

خامساً: هل هناك أعراض جانبية لاستعمال الأنسولين؟

حيث إن الأنسولين يعطى كنوع من التعويض عما يعانيه الإنسان من نقص في هذا الهرمون، فإنه من البديهي أنه إذا أعطي بالكمية المناسبة والتوقيت المناسب والنوع المناسب فلا مجال لأي أعراض جانبية على الإطلاق، لكن الخطأ الشائع عن خطورة الأنسولين يكمن في الاستعمال الخاطئ، ولذلك من الضرورى أن يشرح الطبيب لمريضه بالتفصيل كل ما يتعلق باستخدام هذا الدواء، وكيفية التعامل مع المتغيرات اليومية في حياة المريض من زيادة أو نقص كمية الطعام، أو التعرض لبعض المؤثرات العصبية الشديدة أو ممارسة الرياضة، أو حدوث الحمل، أو استخدام أدوية أخرى من شأنها أن تعوق مفعول الأنسولين، وغيرها مما يحدث في الحياة العادية.

ومن أشهر تلك المضاعفات المصاحبة لاستعمال الأنسولين حدوث نوبات انخفاض حاد في نسبة السكر بالدم، خاصة مع الأنواع طويلة المفعول عند استخدامها من قبل المرضى كبار السن، وكذلك هناك بعض المضاعفات الموضعية في مكان الحقن

وتنتج غالباً عن الاستخدام الخاطئ للدواء، ونادراً ما تحدث عند استعمال الأنسولين البشري.

- هناك زيادة محتملة في وزن المريض مع استخدام الأقراص أو الأنسولين في حدود 5 %.

وتبقى في النهاية بعض الملاحظات المتعلقة باستخدام الأنسولين:

- يعطى الأنسولين عادة – مثله مثل الأقراص المخفضة للسكر – قبل تناول الطعام بحوالى نصف الساعة، ويمكن للطبيب في حالات معينة التحكم في هذه المدة التي قد تختلف باختلاف الأنسولين المستعمل وكذلك طول مدة مرض السكر.

- يحتفظ بالأنسولين عادة في باب الثلاجة، ولكن يجب تجنب وضعه في الفريزر أو قريباً منه، وكذلك ينبغي عدم تعرضه لضوء الشمس المباشر.

- يمكن الاحتفاظ بزجاجة الأنسولين في درجة حرارة الغرفة حوالي أربعة أسابيع بعد فتحها واستخدامها.

- أفضل أماكن حقن الأنسولين في الجسم هو جدار البطن ثم الفخذين ويليه الذراع، ويفضل الحقن في المكان الواحد عدة أيام قبل الإنتقال لمكان آخر حتى يمكن الحفاظ على نسبة الجلوكوز بالدم في المعدل الثابت.

ـ الأنسولين المستعمل في مصر نوعان رئيسيان من ناحية سرعة المفعول، هناك الأنسولين المائي سريع المفعول، الذي يمتص من الجلد في خلال 1/2-1 ساعة ويستمر مفعوله من 4-6 ساعات، وهناك الأنسولين ممتد المفعول الذي يبدأ عمله في حدود 1/2 1-3 ساعات ويمتد المفعول من 18-24 ساعة، كما يوجد الأنسولين المختلط الذي يحتوي النوعين السابقين بتركيزات مختلفة. وتقع على الطبيب مسئولية تحديد نوع الأنسولين المناسب لكل مريض وكذلك الجرعة المناسبة. لكن تجدر الإشارة إلى أن جرعة واحدة من الأنسولين يومياً لا تكفي عادة للحفاظ على مستوى معقول من الجلوكوز بالدم وأنه يلزم على الأقل مرتان للحقن يومياً للوصول إلى هذا الهدف.

ـ عند استعمال الأنسولين مع الأقراص المخفضة للسكر فإنه من المستحسن أن يكون استخدام الأنسولين في فترة المساء ويكون استعمال الأقراص في فترة الصباح والظهيرة.

ـ تتوافر في مصر الآن مجموعة من حقن الأنسولين في صورة أقلام تحتوي بداخلها على أمبول الأنسولين، كما تضم مؤشراً يمكن إدارته على الجرعة الموصوفة بكل دقة مما يسهل من عملية الحقن من ناحية، ويقلل الفاقد من الأنسولين من ناحية أخرى.

ـ هناك أيضاً مضخات الأنسولين التي يمكن وضعها في جدار البطن بعد برمجتها باستخدام حاسب إليكتروني صغير بداخلها

بحيث تتولى هذه المضخة بث كميات من الأنسولين على مدار الأربع والعشرين ساعة تبعاً للبرنامج الموضوع. وقد نالت هذه المضخات شهرة واسعة عقب استخدامها للمرة الأولى، لكن سرعان ما خبت هذه الشهرة نظراً لما تحمله من احتمالات خفض أو زيادة الجلوكوز بالدم مع تغير الظروف المحيطة بالمريض من ناحية نشاطه الجسمانى، ونوعية الغذاء، وحالته النفسيه، وإن ظل استخدامها في العديد من حالات السكر من النوع الأول.

ـ هناك أنواع من الأنسولين التي تعمل بسرعة فائقة بحيث يظهر أثرها مباشرة بعد حقنها تحت الجلد ولا يستمر هذا المفعول إلا بضع ساعات يختفي بعدها من الدم، ويمكن أن يستفاد من هذا النوع مع أولئك المرضى الذين لا يمكنهم تنظيم وجبات طعامهم في أوقات ثابته، وكذلك في الحالات التي يتذبذب فيها مستوى السكر في الدم صعوداً وهبوطاً بدرجة لا يمكن معها تحديد جرعة ثابته للمريض.

ـ أثبتت كل الدراسات الحديثة أن العلاج المكثف والمبكر بالأنسولين من شأنه أن يقلل إلى حد كبير من احتمالات الإصابة بالمضاعفات الخطيرة الخاصة بالكلى، والجهاز العصبي والعين، ويقصد بالعلاج المكثف إعطاء الأنسولين على الأقل ثلاث مرات يومياً مع محاولة الحفاظ على مستوى الجلوكوز بالدم في المعدل الطبيعي طوال الوقت.

الجديد في علاج السكر

1. زرع البنكرياس:

تعود فكرة زرع جزء من البنكرياس في مريض السكر إلى عام 1891 أي قبل اكتشاف الأنسولين، واستمرت في مرحلة التجارب على الحيوانات حتى تمت أول عملية زرع للبنكرياس بالكامل في عام 1966 لسيدة تبلغ من العمر 28 عاماً كانت تعاني من فشل كلوي نتيجة لمرض السكر، لكنها توفيت بعد ثلاثة أشهر نتيجة لجلطة على الرئة. وفي عام 1979 أجريت أول عملية زرع جزئي للبنكرياس من شخص حي إلى مريض سكر من النوع الأول يعاني من الفشل الكلوي، ومع تطور التقنية الطبية أصبحت عملية زرع البنكرياس تتم بمعدل يصل إلى حوالى 1200 حالة سنوياً في الولايات المتحدة الأمريكية، وكلها تقريباً حالات من النوع الأول المصاحب بفشل كلوي حيث يتم زرع العضوين في عملية جراحية

واحدة أو يتم زراعة البنكرياس بعد فترة من زرع الكلى. لكن تبقى معضلة الحصول على البنكرياس من المتوفين ومشاكل استخدام الأدوية المثبطة للجهاز المناعي عائقاً أمام هذا النوع من العلاج.

وهناك بديل لزرع عضو البنكرياس بالكامل، وهو زراعة خلايا بيتا المستخلصة من متوفين حديثاً وحقنها مباشرة في الوريد البابي كي تستقر في الكبد وتبدأ في إنتاج الأنسولين، وقد تمت أول عملية منه هذا النوع عام 1990 في جامعة بتيسبرج.

لكن تظل المعضلة الرئيسية هي التكلفة الباهظة، وصعوبة الحصول على العدد اللازم من جزر لانجرهانس؛ حيث يحتاج مريض السكر في المتوسط ما يقرب من مليون جزيرة تستخرج من شخصين متوفين بالإضافة إلى مشاكل ما بعد الزرع مثل رفض الجسم لهذه الخلايا، وزيادة الإصابات البكتيرية والفيروسية واحتمالات الإصابة ببعض الأورام الخبيثة.

2 - استخدام الخلايا الجزعية:

المقصود بالخلايا الجزعية أنها الخلايا الأصلية أو الخلايا الأم التي منها تنشأ كل أنواع الخلايا الأخرى كما نراه يحدث أثناء نمو الجنين في بطن أمه من خلية واحدة تتكاثر تدريجياً، وتتفرع كي تكون كل مجموعة من هذه الخلايا عضواً من أعضاء الجسم.

ويعتمد هذا النوع المقترح للعلاج على استخلاص هذه الخلايا الجزعية إما من الجنين في مراحله الأولى أو من المشيمة، أو الحصول عليها من بنكرياس المتوفي حديثاً. والأبحاث حالياً تجرى على قدم وساق للبحث عن أفضل الطرق، وأكثرها أماناً للحصول على هذه الخلايا، وحقنها في مريض السكر من النوع الأول حيث تتكاثر، ثم تبدأ في إفراز هرمون الأنسولين الذي يحتاجه المريض، ونأمل في خلال السنوات القليلة القادمة أن يحدث تقدم في هذا المجال.

الفصل السابع

الوصايا العشر لمريض السكر

1 - لا يوجد علمياً ما يسمى بالسكر المؤقت أو العصبي، لكنه مرض مزمن يلازم المريض طوال عمره.

2 - افترض أن مرض السكر صديق قد فرضته الأقدار عليك فإما أن تعايشه باحترام لتجنب مضاعفاته الخطيرة، أو أن تنكره وتهمله فتعرض نفسك لكثير من المخاطر.

3 - التعامل المبكر مع المرض من اللحظة الأولى وبالجدية اللازمة أساس نجاح العلاج من هذا المرض.

4 - لا توجد أعراض ثابته لمرض السكر، وغالباً ما يتم اكتشافه بالصدفة، أو عن طريق أطباء العيون، أو النساء، أو الأسنان أو غيرهم.

5 - الكشف المبكر عن السكر هو الحل الأمثل لوقف الانتشار المخيف لهذا المرض.

6 - تغيير نمط الحياة وسلوكيات التغذية هو أهم عناصر من عناصر نجاح العلاج من السكر.

7 - لا يوجد علاج موحد لمرض السكر ويتم تفصيل العلاج لكل مريض على حدة طبقاً لحالته.

8 - الأنسولين هو العلاج الوحيد الآمن والفعال حتى الآن لهذا المرض، ومن الأفضل التبكير به.

9 - المحافظة على مستوى الجلوكوز في الدم هام وأساسي، لكنه غير كاف لتجنب المضاعفات.

10 - استخدام الأعشاب الطبية ليس له أساس علمي وقد تكون له مخاطره.

المحتويات

طبعة خاصة بمكتبة الأسرة تصدر عن دار العين للنشر

الثقافة العلمية

سلسلة تعنى بتبسيط المفاهيم العلمية والتكنولوجيا وأسس نشر مبادئ مجتمعية عامة بحيث تصبح فى متناول عامة الناس من خلال أطروحات الباحثين والعلماء المتخصصين فى فروع العلوم المختلفة، استنادًا إلى الفكر العلمى الحقيقى والبحث العلمى الجاد، الذى يكشف هذه المعلومات؛ لتكتمل مسيرة المعرفة الناتجة عن إبداع وتميز بعض المختصين فى مجالات العلوم كافة، حتى يقف المتلقى العربى على أهم ينابيع المعرفة العلمية ليتسنى له أن يتابع بهذا الوعى العلمى المكتسب أحدث النظريات العلمية وتطبيقاتها، وحتى يكتسب الأسلوب العملى والعلمى فى التفكير، ويتعرف على علاقات التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة وصولاً إلى تأسيس كيان علمى يتغلغل داخل نسيج الثقافة السائدة .

ISBN# 9789779102801





